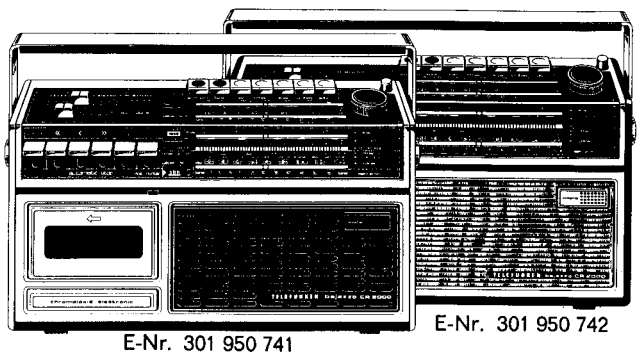
TELEFUNKEN

Service Information

bajazzo CR 2000

Druck-Nr. 319 406 255

Schaltplan — Lagepläne
Service-Einstellungen
Schematic Diagram — Component Layouts
Service Adjustments
Schéma — Plan de localisation
Réglages de service



E-Nr. 301 950 741 E-Nr. 301 950 742

Technische Daten

Stromversorgung:	a) 6 Monozellen à 1,5 V = 9 V b) eingebautes Netzteil 110/220 V mit elektronischer Umschaltung Batterie/Netz
Sicherungen:	1×T 63 mA (220 V) 2×T 63 mA (110 V)
Halbleiter:	3 IC's, 5 Transistoren, 16 Dioden 1 Z-Diode, 1 Gleichrichter
Lautsprecher:	1 perm.-dyn. System 100×150 mm
Ausgangsleistung:	1,5 Watt bei Batteriebetrieb 5 Watt bei Netzbetrieb
Wellenbereiche:	UKW = 87,5 ... 104 MHz KW = 5,93... 15,5 MHz (19-49) MW = 520 ... 1610 kHz LW = 150 ... 260 kHz Luxemburg-Taste = 6,09 MHz (quarzstabilisiert)
Kreise:	AM 5, davon 2 veränderbar durch C FM 11, davon 2 veränderbar durch C
Zwischenfrequenz:	AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Drucktasten:	RF-Teil:	Ein/Aus, Lux., LW, MW, KW, UKW, AFC
	Cassettenteil:	Pause, Vorlauf, Play, Rücklauf, Stop, Aufnahme, Micro-Mix, Oszillator
Anschlüsse:	Kopfhörer/Außenlautsprecher, Universalbuchse für TA, TB, Mikro, Verstärker und Tuner.	
Abmessungen:	(B/H/T) 360×212×85 mm	
Gewicht:	ca. 3,2 kg ohne Batterien	
Cassettenteil		
Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/s	
Spurlage:	Halbspur/Mono	
Frequenzgang:	60 ... 10 000 Hz	
Motor:	9 Volt, elektronisch geregelt	
Besonderheiten:	CrO_2-Electronic, Micro-Mixing, Longlife-Technik (Batterie-Regenerierung), Bandendabschaltung, eingebautes Mikrofon, Record Indicator, Aufnahmeautomatik, grüne Luxemburg-Taste.	

Technical data

Power supply:	a) 9 Volts, 6 Batteries UM 1, 1,5 V each b) built-in mains supply unit for 110/220 V, electronic switch-over battery/mains supply
Fuses:	1×T 63 mA (220 V) 2×T 63 mA (110 V)
Semi-conductors:	3 IC's, 5 transistors, 16 diodes, 1 z-diode, 1 rectifier
Speaker:	permanent dynamic type 100×150 mm
Power output:	1,5 Watts battery operated 5 Watts mains operated
Wave ranges:	FM = 87,5 ... 104 MHz SW = 5,93 ... 15,5 MHz (19-49 m) MW = 520 ... 1610 kHz LW = 150 ... 260 kHz Luxemburg button = 6,09 MHz (crystal controlled)
Circuits:	AM 5, 2 of which are tuneable by C FM 11, 2 of which are tuneable by C
Intermediate frequency:	AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Push buttons:	Radio section:	on/off, Lux, LW, MW, SW, FM, afc, micro-mixing, oscillator
	Cassette section:	pause, fast forward, play, rewind, stop, recording
Connections:	earphone/external speaker, universal socket (for tape recorder, record player, microphone, amplifier and tuner	
Dimensions:	(H/B/D) 360×212×85 mm	
Weight:	about 3,2 kg without batteries	
Cassette section:		
Motor:	9 V, electronically governed	
Tape speed:	4,75 cm/s	
Tracks:	2 tracks, mono	
Frequency range:	60 ... 10 000 Hz	
Special features:	CrO_2-Electronic circuit, micro-mixing, longlife technique (battery regeneration circuit), tape end switch-off, built-in microphone, Recording Indicator, Automatic Recording Control, Green Luxemburg button.	

Caractéristiques techniques

Alimentation:	a) 9 V, 6 piles mono, 1,5 V chacune b) bloc-secteur incorporé 110/ 220 V avec commutation éléctronique alimentation piles à alimentation secteur
Fusibles:	1×T 63 mA (220 V) 2×T 63 mA (110 V)
Semi-conducteurs:	3 circuits intégrés (IC), 5 transistors, 16 diodes, 1 diode Z, 1 redresseur
Haut-parleur:	type dynam. perm. 100×150 mm
Puissance de sortie:	1,5 W alimenté par piles 5 W alimenté par secteur
Gamme d'ondes:	FM = 87,5 ... 104 MHz OC = 5,93 ... 15,5 MHz (19-49 m) PO = 520 ... 1610 kHz GO = 150 ... 260 kHz Touche Luxembourg = 6,09 MHz (stabilisé par quartz)
Circuits:	AM 5, dont 2 variable par C FM 11, dont 2 variables par C
Moyenne fréquence:	AM 460 kHz / FM 10,7 MHz

Boutons poussoir:	Partie Radio:	Marche/arrêt, Lux, GO, PO, OC, FM, CAF, micro-mix, oscillateur
	Partie Cassette:	pause, marche avant rapide, play, marche arrière rapide, stop, enregistrement
Prises:	casques/haut-parleurs, prise universelle pour PU, magnétophone, micro, ampli, tuner.	
Dimensions:	(L/H/P) 360×212×85 mm	
Poids:	3,2 kilos enrivon (sans les piles)	
Partie Cassette		
Moteur:	9 Volt, contrôlé éléctroniquement	
Vitesse:	4,75 cm/s	
Pistes:	2 pistes mono	
Bande passante:	60 ... 10 000 Hz	
Particularités:	électronique à bioxide de chrome (CrO_2), micro-mixing (superposition), technique longelife (régénération des piles), arrêt fin de bande, Micro incorporé, Indicateur d'enregistrement, Dispositif automatique du niveau d'enregistrement, «Touche Luxembourg verte».	

Service Hinweise

Achtung! Bei Arbeiten am Laufwerkchassis sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

1. Nicht mit Tri, Benzin, Spiritus o. ä. an die Kunststoffteile kommen.
2. Antriebsflächen und Köpfe mit Isopropylalkohol reinigen.

Ausbauhinweise

— Knöpfe von Schieberegler, Laufwerktasten und Skalenantrieb abziehen
— Schrauben in Rückwand und Seitenteilen herausdrehen
— Tasten für Mikro/Mix- und Oszillator-Umschalter drücken
— Luxemb.-Taste drücken, Gehäuse etwas anheben und nach vorne hin abziehen.

Laufwerk

— Schraube neben Motor herausdrehen
— Laufwerkrastnasen auf gegenüberliegender Seite ausklinken und Chassis nach oben herausziehen
— Stecker zur RU-Platine herausziehen und Mikrophonleitung ablöten.

Austauschhinweise

Das Laufwerkchassis, komplett, einschließlich Verstärkerplatte ist als Austausch-Teil erhältlich unter der Nummer

AT-Nr. 349 338 010

Achtung!

— Bei Motorwechsel Antriebsriemen nicht von der Schwungscheibe abrutschen lassen. Anschießend Motordrehzahl (s. Pkt. 5) einstellen.
— Bei Wechsel der Kopfträgerplatte sind die beiden Messingschrauben mit Führungsnut auf einwandfreien Bandlauf zu justieren (s. Pkt. 1).
— Bei Tastensatzwechsel muß die Bandendabschaltung gemäß Punkt 4 kontrolliert werden. Rastklappe ggf. nachjustieren.

Wartung

Die Sinterlager sind mit einer Dauerschmierung versehen, die einen wartungsfreien Betrieb von mindestens 5 Jahren gewährleistet.

Ein Nachschmieren aller anderen Schmierstellen ist im allgemeinen nur nach Austausch oder bei Schwergängigkeit von Teilen erforderlich, wobei die vorgesehenen Schmiermittel Molykote Paste G-Rapid und Molykote Rapid zu verwenden sind. Die Reste von alten Schmiermitteln sind vorher zu entfernen.

Achtung! Es ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Fett oder Öl auf die sich im Laufwerk befindlichen Antriebsflächen, Antriebsriemen, Tonwelle und GA-Rolle gelangt.

Service hints

Attention! During a repair at the driving mechanism, observe in any case the following hints:

1. Do not touch the plastic parts with tri, benzine, spirit, or similar.
2. Clean the drive surfaces and heads with methylated spirit.

Dismantling hints

— Remove the knobs from slide control, drive buttons and dial drive.
— Turn out the screws at the rear and side panels.
— Push the buttons for micro/mix and oscillator switch-over.
— Push the Luxemb. button, lift up the housing slightly, and withdraw it forward.

Drive mechanism

— Turn out the screw next to the motor.
— Disengage the locking of mechanism at the opposite side and withdraw the chassis upwards.
— Withdraw plug towards radio part and unsolder microphone cable.

Hints for the exchange of parts

— The drive mechanism chassis, complete including the amplifier plate is available as an exchange part with the stock number

AT-Nr. 349 338 010

NOTE!

— During exchange of motor take care that the drive belt does not slip from the fly-wheel. Thereafter adjust motor speed (vd. item 5).
— After the exchange of the heads carrier plate, check the correct course of tape by adjusting the two brass screws with guiding groove (vd. item 1).
— At the exchange of the push button assembly, check the tape end stop according to item 4. Eventually readjust rest flap.

Maintenance

The bearings have been provided with permanent lubrication which warrants a maintenance-free operation of at least 5 years.

A relubrication at other lubrication points is in general necessary only after the exchange of parts, or if the parts are too slowly moving. Use only standard lubrication material, e. g. Molykote paste G Rapid and Molykote Rapid. The residues of old lubricants are beforehand to be removed.

NOTE: Please take care in every case that no grease or oil penetrates into the driving mechanism, i. e. on the driving surfaces, belts, capstan, and rubber idler.

Renseignements de service

Attention! Pendant des manipulations au mécanisme d'entraînement il faut en tout cas observer les points suivants:

1. Les pièces en plastique ne doivent pas mises en contact avec Tri, essence, alcool ou autre.
2. Nettoyer les surfaces d'entraînement et têtes avec de l'alcool.

Instructions pour le démontage

— Retirer les boutons des contrôles à glissière, des touches de marche et de l'entraînement cadran.
— Défaire les vis du panneau arrière et des parois latérales.
— Appuyer sur les touches de commutation micro/mix et oscillateur.
— Appuyer sur la touche Luxemb., soulever légèrement le boitier et le retirer vers l'avant.

Mécanisme d'entraînement

— Défaire la vis à côté du moteur.
— Déclencher les talons à cran d'arrêt en face et retirer le châssis en haut.
— Retirer fiche vers partie radio et dessouder le câble micro.

Renseignements pour l'échange de pièces

— Le châssis mécanique, complet avec bloc amplificateur est disponible comme pièce d'échange sous le No. de stock:

AT-Nr. 349 338 010

NOTE!

— Durant l'échange du moteur il y a lieu de veiller à ce que la courroie d'entraînement ne glisse pas du volant. Régler ensuite la vitesse du moteur (v. pt. 5).
— Après l'échange de la plaque porte-têtes, contrôler le déroulement correct de la bande en réglant les deux vis en laiton avec rainure de guidage (v pt. 1).
— A l'échange du clavier de touches il faut contrôler l'arrêt fin de bande suivant pt. 4. Le cas échéant, rajuster le clapet à cran d'arrêt.

Entretien

Les paliers ont été munis d'une lubrification permanente qui garantit un fonctionnement sans entretien d'au moins 5 ans.

Un regraissage aux autres points de graissage est en général seulement nécessaire après l'échange de pièces ou si celles-ci se tournent difficilement. Utiliser les lubrifiants prévus, pâte Molykote G Rapid et Molykote Rapid. Enlever d'abord les résidus d'anciens lubrifiants.

NOTE: Veiller en tout cas à ce qu'aucune graisse ou huile ne pénètre dans le mécanisme d'entraînement, c.-à-d. sur les surfaces d'entraînement, courroies, cabestan et galet presseur.

AM-Abgleich · AM-Alignment · Alignement AM

	Meßsender, Wobbler generator, generateur Anschluß connection, couplage	Frequenz frequency	Empfänger receiver, recepteur Abgleichfolge alignment, alignement		Oszillograph, Voltmeter oscilloscope, voltmeter voltmetre	Bemerkungen remarks observations
ZF/ IF	0,1 µ 4,7 k, M 205, 60 Ω, M 206	ca. 460 kHz ≦ 25 Hz	MW	L 101 L 105	M 103, 100 K, M 106	Lautstärkesteller auf Linksanschlag volume control at left-hand stop
Lux	12 p, M 201, 60 Ω, M 202	6,0903 MHz Mit Frequenzzähler kontrollieren	Lux	Oszillator: L 225* C 220** Vorkreis R.F. inp. circ.: L 214***	M 207, M 208, HF Voltmeter	Teleskopant abtrennen Disconnect Telesc ant Debrancher l'antenne telesc
MW/ PO	auf Ferritantenne to ferrite antenne	600 kHz 1450 kHz		L 220 C 212 L 203 C 209	Maximum M 103, M 106, NF-Voltmeter	
LW/ GO		ca. 138 kHz		L 201		
KW/ SW/ OC	12 p, M 201, 60 Ω, M 202	6,9 MHz 14,55 MHz		L 228 C 223 L 211 C 205		Teleskopant abtrennen Disconnect Telesc ant Debrancher l'antenne telesc

* Mit L 225 die Osz. Spg. an M 207/208 1. auf Maximum 2. durch Rechtsdrehung um 1–1,5 dB vermindern.
** Mit C 220 die eingespeiste Frequenzmarke in die Mitte der Durchlaßkurve einstellen.
*** Mit L 214 Maximum der Frequenzmarke abgleichen.

* Reduce oscillator voltage at M 207/208 by means of L 225: 1) to maximum, 2) by clockwise turn by 1–1.5 dB.
** Adjust, by help of C 220, the injected frequency marker in the middle of the curve.
*** Align maximum of frequency marker by means of L 214.

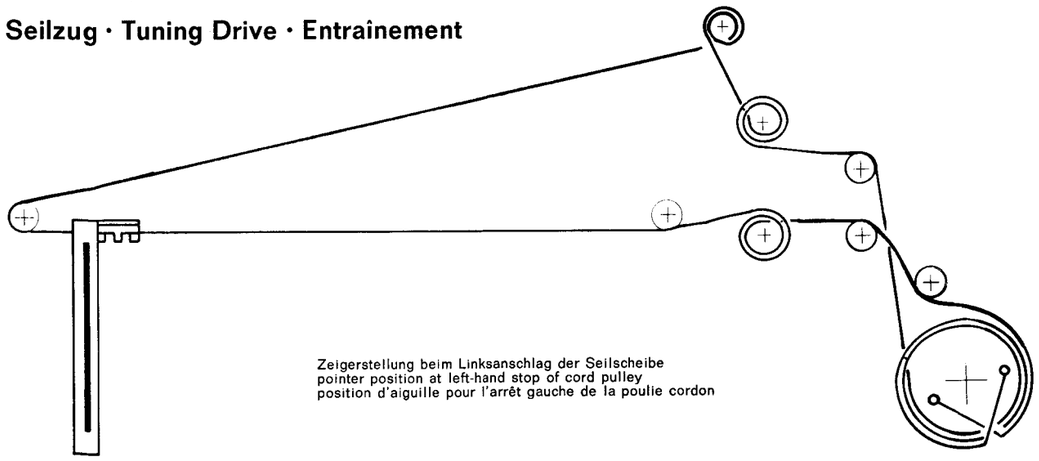
* Réduire, à l'aide de L 225, la tension oscillatrice à M 207/208: 1) sur maximum, 2) par 1–1,5 dB en tournant en sens d'horloge.
** Régler, à l'aide de C 220, la marque de fréquence injectée au milieu de la courbe.
*** Aligner maximum de marque de fréquence à l'aide de L 214.

ZF-Abgleich: Die ZF-Selection wird mit Hybrid-Filtern durchgeführt. Der Abgleich der Reaktanzkreise mit einer Festfrequenz ist daher nicht möglich. Sie müssen mit Wobbler und Sichtgerät der Resonanzfrequenz der keramischen Filter (Exemplarstreuungen) angeglichen werden.

IF alignment: The IF selectivity is made with hybrid filters. The alignment of the reactance circuits with a fixed frequency is, therefore, not possible. They must be aligned to the resonant frequency of the ceramic resonator (accepted unit spread) with a wobbulator and oscilloscope.

Alignement FI: La sélection FI est faite au moyen de filtres habrides. L'alignement des circuits de réactance avec une fréquence fixe n'est par conséquent pas possible. Ils doivent être accordés à la fréquence de résonance des filtres céramiques (marge de dispersion), à l'aide d'un wobulateur et d'un oscilloscope.

Seilzug · Tuning Drive · Entraînement



Zeigerstellung beim Linksanschlag der Seilscheibe
pointer position at left-hand stop of cord pulley
position d'aiguille pour l'arrêt gauche de la poulie cordon

FM-Abgleich · FM Alignment · Alignement FM

	Meßsender, Wobbler generator, generateur Anschluß connection, couplage	Frequenz frequency	Empfänger receiver, recepteur Abgleichfolge alignment, alignement		Oszillograf, Voltmeter oscilloscope, voltmeter, voltmetre	Bemerkungen remarks observations
ZF/ IF	56 Ω, 0,1 µ, T 602, Emitter, 60 Ω, 2,2 Ω	10,7 MHz gewobbelt	89 MHz	L 612* L 613* L 107* L 109/110**	M 106, Y 1, Y 2, 100 K, M 105, M 104, 47 K	AVC ≦ 0,5 V M 105, 25 µA, 100 K, AVC, M 107, 100 K
AM/ Unterdrück. AM noise suppr.		10,7 MHz 30% Amplitudenmodulation		R 120 Abgleich L 109/110 überprüfen	minimum M 104, 47 K, M 106, NF-Voltmeter	AVC = 1,5 V Brücke M 107 — C 153 schließen
HF/ RF	M 201, 60 Ω, M 202	89 MHz 104 MHz	Oszillator: L 608 C 628 Zwischenkreis R.F. int. circ.: L 604 C 627		maximum maximum	AVC ≦ 0,5 V **Teleskopantenne abtrennen** Disconnect Telesc. ant. Debrancher l'antenne telesc.

Bei L 107/109/110 Kern in unterer Stellung

Für den Abgleich mit Wobbler und Sichtgerät muß die Verbindung zu C 153 (AVC-Elko) aufgetrennt werden.

*) auf maximalen Flächeninhalt und symmetrischen Kurvenverlauf abgleichen

**) auf Symmetrie der Demodulatorkennlinie

At L 107/109/110 core in lower position

For the alignment with wobbulator and oscilloscope, the connection to C 153 (AVC electrolytic capacitor) must be isolated.

*) align to maximum surface and steady curve course

**) adjust symmetrically to demodulator curve

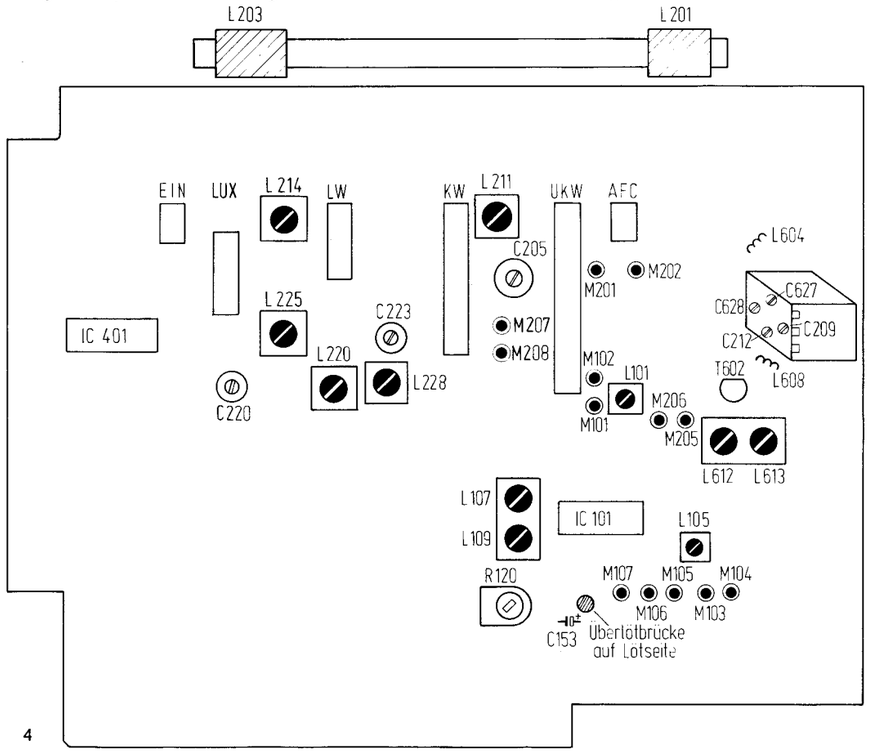
A L 107/109/110 noyau en position inférieure

Pour l'alignement avec wobbulateur et oscilloscope, la connexion à C 153 (condensateur électrolytique AVC) doit être séparée.

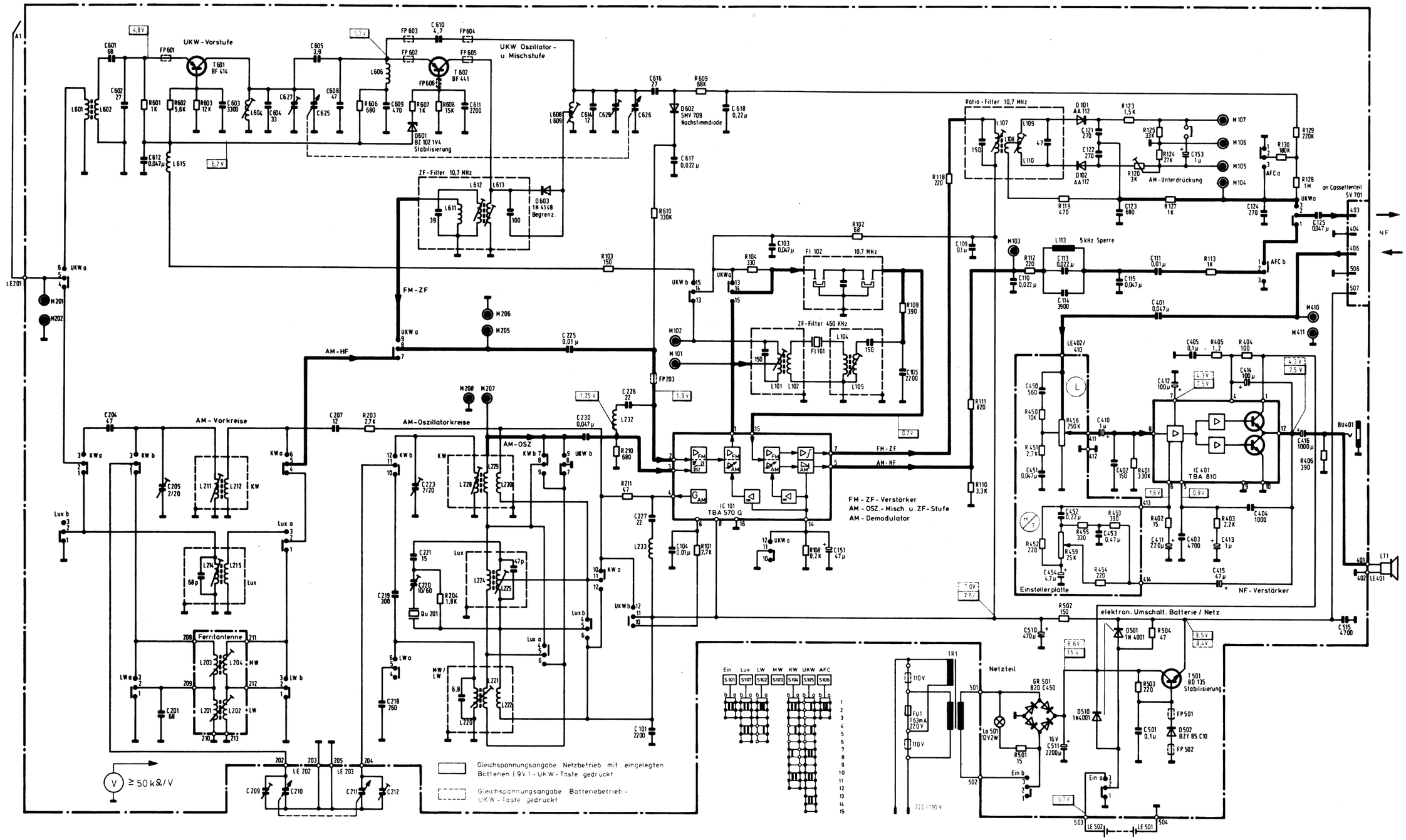
*) aligner sur surface maximale et marche de courbe constante

**) à regler symétriquement sur la courbe démodulatrice.

Abgleichpunkte · Alignment points · Points d'alignement



Rundfunkteil — Stromlaufplan
Radio Section — Schematic Diagramm
Partie Radio — Schéma



VERSTÄRKER
AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR

GEREGELTER VERSTÄRKER
AMPLIFIER WITH AGC
AMPLI AVEC CAG

ENTZERRER - VERSTÄRKER
EQUALIZER
CORRECTEUR

AUFNAHME - AUTOMATIK
AUTOMATIC LEVEL CONTROL
DISPOSITIF AUTOMATIQUE D'ENREGISTREMENT

OSZILLATOR
OSCILLATOR
OSCILLATEUR

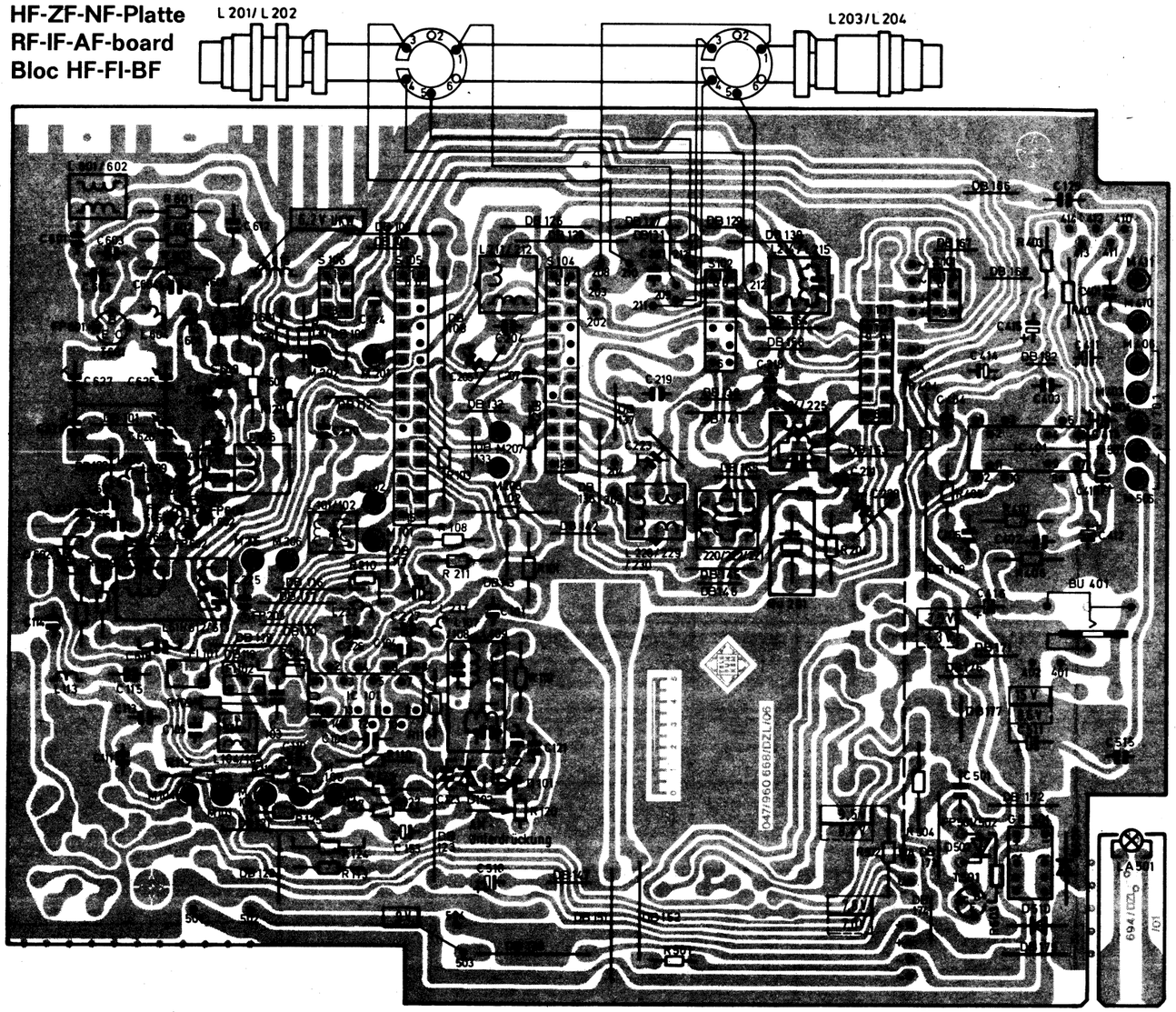
MISCHSTUFE
MIXER STAGE
ETAGE MELANGEUR

GLEICHSPG. - VERSTÄRKER
DC - AMPLIFIER
AMPLI COURANT CONTINU

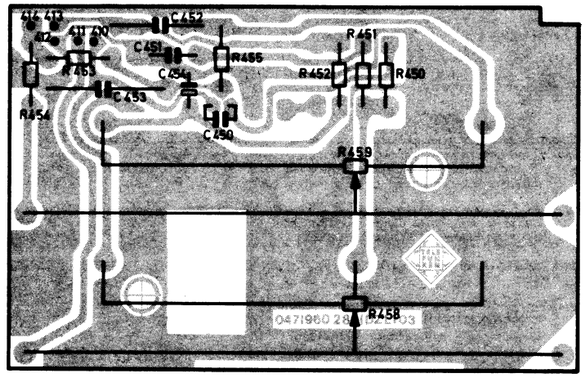
DEMODULATOR
DEMODULATOR
DEMODULATEUR

T 601	UKW-Vorstufe FM input stage Etage d'entrée FM
T 602	UKW-Oszillator und -Mischstufe FM oscillator and mixer stage Etage oscillateur et mélangeur FM
IC 101	AM-Oszillator-, Misch- und ZF-Stufe AM-Demodulator, FM-ZF-Verstärker AM oscillator, mixer and IF stages AM demodulator, FM-IF amplifier Etage oscillateur, mélangeur et FI AM démodulateur AM, ampli FM-FI
IC 401	NF-Vor- und Endstufe AF input and output stages Etage BF d'entrée et final
Fi 101	Keramikschwinger 460 kHz Ceramic resonator 460 kHz Résonateur céramique 460 kHz
Fi 102	Keramisches Filter 10,7 MHz Ceramic filter 10,7 MHz Filtre céramique 10,7 MHz
Gr 501	Netzgleichrichter Mains rectifier Redresseur secteur
D 501/510	Elektronische Umschaltung für den wahlweisen Netz- bzw. Batteriebetrieb Electronic commutation for selective mains or battery operation Commutateur electronique pour le fonctionnement an choix sur secteur on piles
Bu 401	Kopfhörer, headphones, casque d'écoute
R 458	Lautstärke, volume
R 459	Höhen-/Tiefenabsenkung trebles/basses aigus/graves

HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF-board
Bloc HF-FI-BF



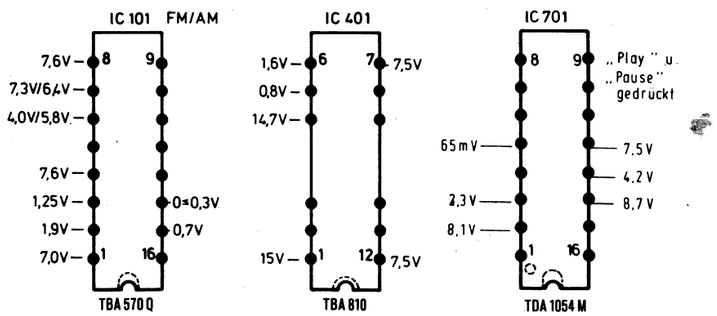
Einstellerplatte
Control board
Plaque de commandes



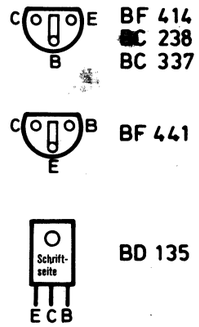
Wellenbereiche	
LW	150 - 265 kHz
MW	520 - 1610 kHz
KW	5,9 - 15,5 MHz (49-19 m)
Luxemburgtaste	6,090 MHz Quarzstabilisiert
UKW	87,5 - 104 MHz

ZF: FM = 10,7 MHz; AM = 460 kHz

Spannungen am IC (Netzbetrieb)
Voltage on IC (mains working)
Tensions au circuit intégré (IC) (fonctionnement secteur)



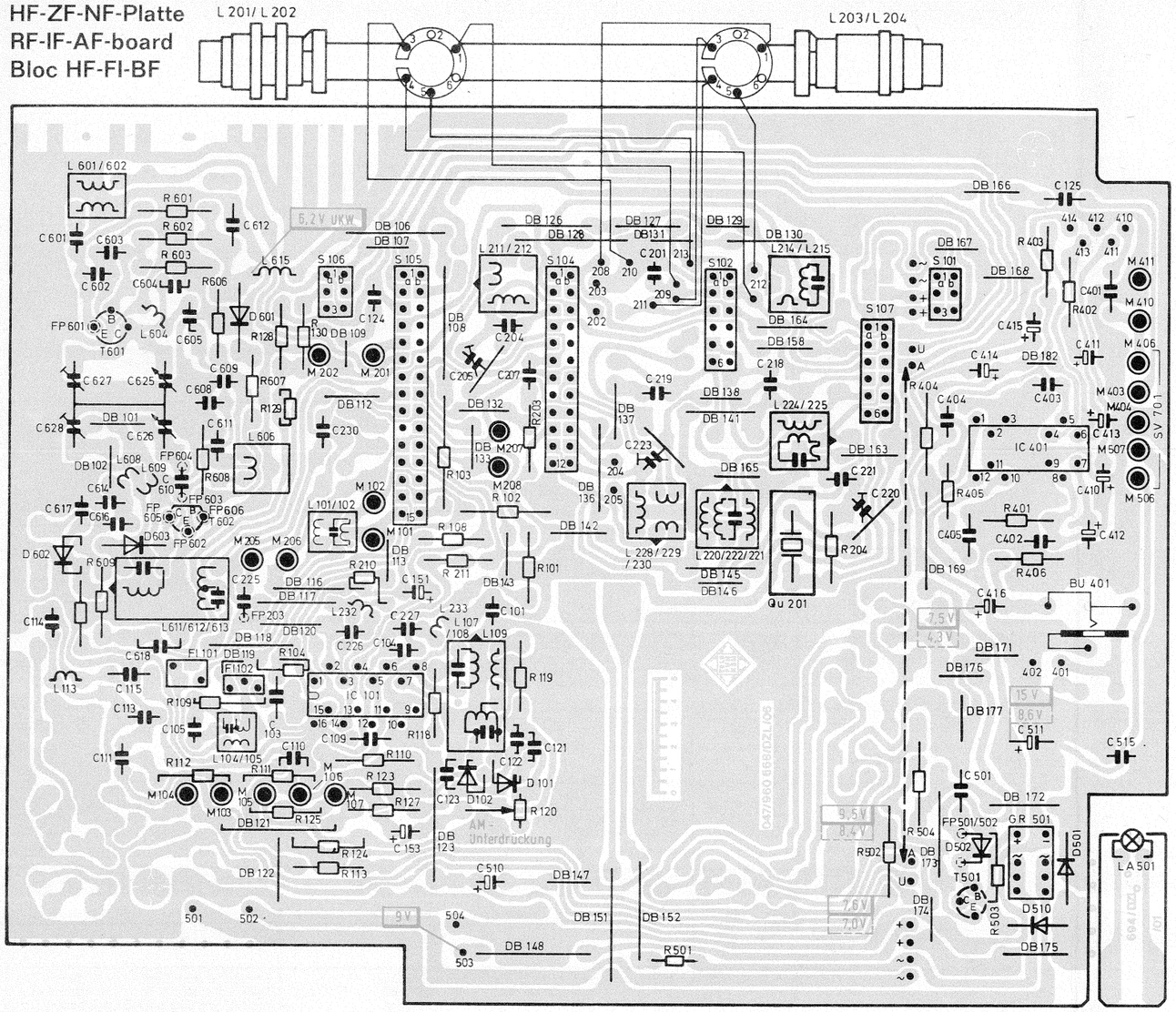
Transistor-Anschlußpunkte
Transistor connection points
Points de connexion des transistors



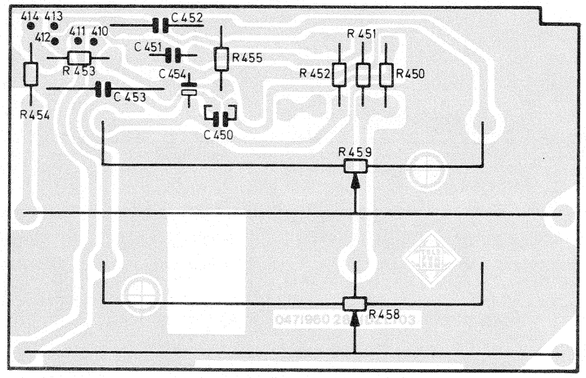
Stromaufnahme
Power consumption
Consommation en courant

Stromaufnahme des Rundfunkteils gemessen am Anschluß 503 (Batteriebetrieb, Lautstärke auf Minimum)		ca. 25 mA
Power consumption of the radio part measured at connection point 503. (Battery operation, volume to minimum)		approx. 25 mA
Consommation en courant de la partie radio mesurée au point de branchement 503. (Fonctionnement sur piles, volume au minimum)		env. 25 mA
Stromaufnahme des Cassettenteils gemessen am Anschluß 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3 Betrieb) Typische Werte ohne (mit) Cassette	Wiedergabe: Aufnahme: Rücklauf Vorlauf	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA
Power consumption of the cassette part measured at connection point 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3 operation) Typical values without (with) cassette	playback: recording: rewind: forward:	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA
Consommation en courant de la partie à cassette mesurée au point de branchement 507. (Ub = 9 V, fonctionnement en Fe_2O_3) Valeurs typiques sans (avec) cassette	lecture: enregistrement: marche arrière: avant:	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA

HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF-board
Bloc HF-FI-BF



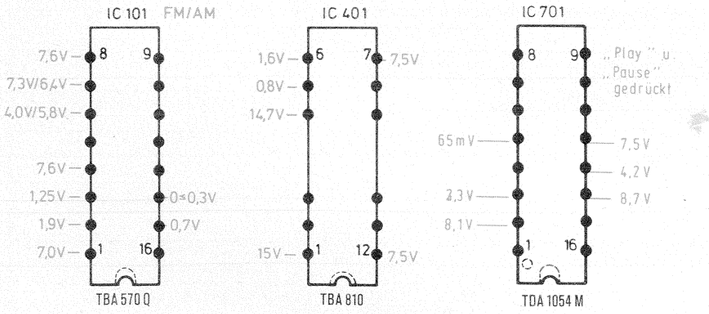
Einstellerplatte
Control board
Plaque de commandes



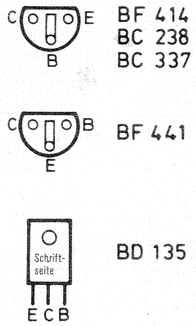
Wellenbereiche	
LW	150 - 265 kHz
MW	520 - 1610 kHz
KW	5,9 - 15,5 MHz (49-19 m)
Luxemburgtaste	6,090 MHz Quarzstabilisiert
UKW	87,5 - 104 MHz

ZF: FM = 10,7 MHz; AM = 460 kHz

Spannungen am IC (Netzbetrieb)
Voltage on IC (mains working)
Tensions au circuit intégré (IC) (fonctionnement secteur)



Transistor-Anschlußpunkte
Transistor connection points
Points de connexion des transistors



Stromaufnahme
Power consumption
Consommation en courant

Stromaufnahme des Rundfunkteils gemessen am Anschluß 503 (Batteriebetrieb, Lautstärke auf Minimum)	ca. 25 mA
Power consumption of the radio part measured at connection point 503. (Battery operation, volume to minimum)	approx. 25 mA
Consommation en courant de la partie radio mesurée au point de branchement 503. (Fonctionnement sur piles, volume au minimum)	env. 25 mA

Stromaufnahme des Cassettenteils gemessen am Anschluß 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3 Betrieb) Typische Werte ohne (mit) Cassette	Wiedergabe: Aufnahme: Rücklauf Vorlauf	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA
Power consumption of the cassette part measured at connection point 507. (Ub = 9 V, Fe_2O_3 operation) Typical values without (with) cassette	playback: recording: rewind: forward:	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA
Consommation en courant de la partie à cassette mesurée au point de branchement 507. (Ub = 9 V, fonctionnement en Fe_2O_3) Valeurs typiques sans (avec) cassette	lecture: enregistrement: marche arrière: avant:	100 (110) mA 150 (160) mA 150 (200) mA 180 (230) mA

Meß- und Justierhinweise (mechanisch)

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Höheneinstellung der Kopfträgerplatte	〉	Leerbandkassette	Die Kassette ist auf die Auflagepunkte aufzulegen und die Kopfträgerplatte nach vorn zu schieben. Zur Höhenverstellung sind die Führungsschrauben (Messing) einzustellen.	Das Band muß ohne Behinderungen in die Bandführungsschlitze eintauchen.	Nach der Einstellung ist der Bandlauf zu überprüfen. Band darf nicht krempeln oder an der Tonwelle hochlaufen.
2	GA-Rollen-Andruck	〉	Kontaktor 500 p (5N.)	Mit Kontaktor den GA-Hebel am Meßpunkt vollkommen abheben und langsam wieder an die Tonwelle heranführen. Bei Beginn der Rollendrehung ist der Wert vom Kontaktor abzulesen.	250 . . . 350 p (2,5 . . . 3,5 N)	Bei zu geringem Wert ist die Blattfeder bzw. der GA-Rollenhebel zu wechseln.
3	Rutschkupplung, rechts (Aufwickelzug)	〉	Drehmomentmeßkassette	Der Aufwickelzug ist auf der rechten Bandspulenskala der Meßkassette abzulesen.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	Bei Abweichungen von diesen Werten ist der rechte Wickelteller zu wechseln.
4	Bandendabschaltung	〉, 〉〉, 〈〈 und ⌒+〉		Bei eingeschalteter Funktionstaste ist der sich drehende Wickelteller festzuhalten. Das Laufwerk muß kurz darauf abschalten.	Abschaltung muß auch bei 6,5 V-Betriebsspannung erfolgen.	Bei Versagen der Abschaltung ist zunächst das Laufwerk zu reinigen, danach die Blechlappen an der Rastklappe (Pos. 3) neu zu justieren. Sind diese Bemühungen ohne Erfolg, so ist das Laufwerk, vollst. (Pos. 1) zu wechseln.
5	Bandgeschwindigkeit (Motordrehzahl)	〉	Geschwindigkeitsmeßkassette mit 3150 Hz bespielt; Tonhöhenschwankungsmesser	Tonhöhenschwanker an Bu 701 Meßkassette in Bandmitte abspielen und Meßwert an Tonhöhenschwanker (Drift) ablesen.	〈±0,5%	Bei größerer Abweichung ist der Einsteller im Motorgehäuse neu einzustellen.
6	Tonhöhenschwankungen	⌒+〉, dann 〈〈 und 〉	SM-Leerbandkassette Tonhöhenschwankungsmesser Generator 3150 Hz	Tonhöhenschwanker an Bu 701 Aufnehmen des Meßtones vom Generator. Die Messung erfolgt bei Wiedergabe am Tonhöhenschwanker (Flutter).	linear: ≦ 0,6% bewertet: ≦ 0,3%	Messung soll am Bandanfang und Bandende vorgenommen werden. Bei höheren Werten müssen alle drehbaren Laufwerkteile auf Leichtgängigkeit überprüft werden.

Meß- und Einstellhinweise (elektrisch)

Einwandfreie mechanische Justierungen sind Voraussetzung für die Durchführbarkeit der elektrischen Messungen. Vor einer Messung Köpfe und Tonwelle entmagnetisieren.

Punkt	Benennung	Funktion	Hilfsmittel	Beschreibung	Sollwert	Bemerkungen
1	Einwippen des HSK	〉	NF-Voltmeter, Wippkassette 8 kHz/—20 dB	NF-Voltmeter an Buchse 701 (3/5-2) anschließen, Testband abspielen und HSK mit Wippschraube auf maximale Ausgangsspannung einstellen.	Ua = Maximum	Nach dem Einstellen ist die Wippschraube mit Lack zu sichern. (Führungsschrauben für Kopfträgerplatte dürfen nicht mehr verdreht werden!)
2	Einstellen der Löschoszillatorfrequenz	⌒+〉	Frequenzzähler	Frequenzzähler parallel zu LK 702 S 705 (Oszillator) nicht gedrückt	fosc = 84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Einstellbar mit L 701
				S 705 (Oszillator) drücken	Frequenzänderung ca. -13,5 (-4) kHz	Bei gleicher Frequenz ist S 705 zu überprüfen
3	Einstellen der Hf-Vormagnetisierung	⌒+〉	NF-Voltmeter (fg ≧ 100 kHz) Fe-Leerbandkassette	NF-Voltmeter an M 701/702	Richtwert 5 mV ≙ 500 µA bei HSk 701/R 753 Richtwert 8,5 mV ≙ 850 µA bei HSk 701/25-25	Einstellbar mit R 726 Zur Korrektur des A-W-Frequenzgangs darf der Vormagnetisierungsstrom um ±15% verändert werden.
4	Prüfen der CrO_2/Fe_2O_3 Umschaltung (S 709)	⌒+〉	NF-Voltmeter (fg ≧ 100 kHz) CrO_2 Leerbandkassette	NF-Voltmeter an M 701/702	+2 dB ((±1 dB) gegenüber Fe_2O_3 Betrieb	Bei gleichbleibender Spannung ist zu prüfen, ob der Konntakt S 709 richtig schließt.

Instructions for Measuring and Making Adjustments (mechanical)

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal value	Remarks
1	Height adjustment of head carrier plate	〉	Empty tape cassette	Place the cassette on the reference points and slide the head carrier plate forwards. For the modification of the height adjust the guiding screws (brass).	The tape must smoothly immerse into the tape guiding slots.	After the adjustment, the tape run has to be checked by help of a reflecting cassette. The tape must not crumple or run up the capstan.
2	Rubber idler pressure	〉	Contactor 500 p (5 N)	Lift the rubber idler lever by help of the contactor completely off at the measuring point and guide it slowly back again on the capstan. When the roll starts turning, the value is indicated at the contactor.	250 . . . 350 p (2,5 . . . 3,5 N)	In case of a too low value exchange the leaf spring resp. the rubber idler lever.
3	Slipping clutch, right-hand (tape winding tension)	〉	Torque meter cassette	Read tape winding tension at the right-hand tape dial of the test cassette.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	In case of different values exchange the right-hand turntable.
4	Tape end switch-off	〉, 〉〉, 〈〈, and ⌒+〉		Push any function button and keep fast the turntable which starts turning. The drive mechanism must very soon switch off.	The mechanism must switch off also at a service voltage of 6,5 V.	In case of failure of tape end switch-off, clean firstly the drive mechanism, then readjust the sheet tabs at the rest flap (pos. 3). If all this is in vain, exchange the complete drive mechanism (pos 1).
5	Tape speed (motor speed)	〉	Speed cassette with 3150 Hz; wow-and-flutter meter.	Wow-and-flutter meter at Bu 701. Playback test cassette at the centre of tape, and read measured value at wow-and-flutter meter (drift).	〈±0,5%	In case of larger deviations, readjust the control in the motor housing.
6	Wow and flutter	⌒+〉, then 〈〈 and 〉	SM-empty-tape-cassette, Wow-end-flutter meter. Generator 3150 Hz.	Wow-and-flutter meter at Bu 701. Record test tone from generator. Measuring during playback at fluctuator (flutter).	Linear: ≦ 0,6% weighted: ≦ 0,3%	Measuring should be made both at beginning and end of tape. In case of higher values, check if all rotary drive mechanism parts move easily.

Instructions for Measuring and Making Adjustments (electrical)

Exact mechanical measurements are absolutely necessary for making correct electrical measurements. Before making any measurements, demagnetise the heads and the tape drive capstan.

Item	Designation	Function	Auxiliaries	Description	Nominal value	Remarks
1	Rocking-in of record/playback head	〉	AFVM, Azimuth cassette 8 kHz/-20 dB	AFVM to socket 701 (3/5-2), play test tape and adjust record/playback head to maximum output voltage by means of rocker screw.	Ua = maximum	After adjusting secure rocker screw with varnish. (Guiding screws for head carrier plate must no longer be moved!)
2	Adjustment of erasing oscillator frequency	⌒+〉	Frequency counter	Frequency counter in parallel to LK 702 S 705 (oscillator) not suppressed	fosc = 84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Adjustable with L 701
				Push S 705 (oscillator)	Variation of frequency abt. —13,5 (—4) kHz	Checks S 705 in case of equal frequency.
3	Adjustment of RF premagnetisation	⌒+〉	AFVM (fg ≧ 100 kHz) Fe-empty-tape cassette	AFVM to M 701/702	Approx. value 5 mV ≙ 500 µA (HSK 701/R 753) approx. value 8,5 mV ≙ 850 µA (HSK 701/25-25)	Adjustable with R 726. For the correction of the recording/playback frequency range, the premagnetizing current may be varied by ± 15%.
4	Checking the switch-over CrO_2/Fe_2O_3 (S 709)	⌒+〉	AFVM (fg ≧ 100 kHz) CrO_2 empty tape cassette	AFVM to M 701/702	+ 2 dB (± 1 dB) compared with Fe_2O_3 operation	With constant voltage check if contact S 709 is correctly closed.

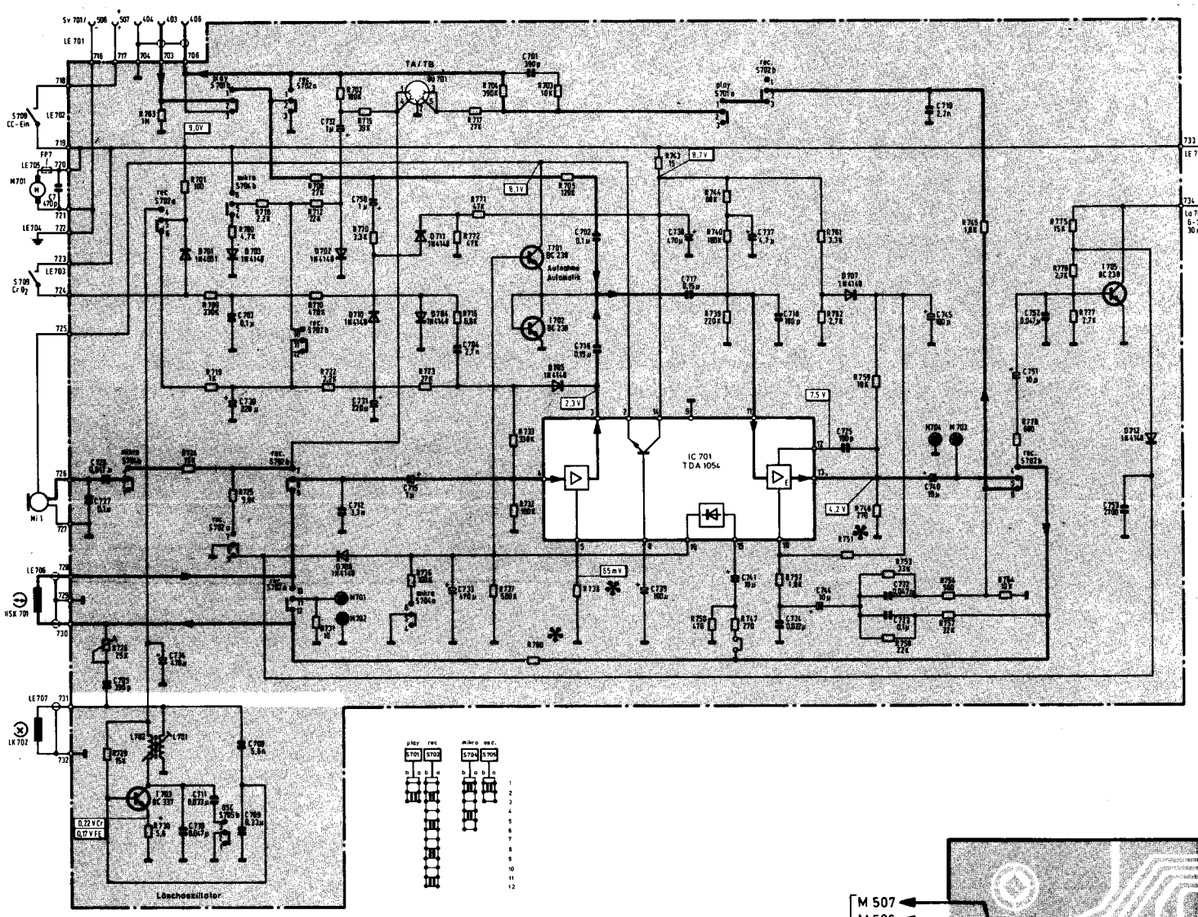
Indications de mesures et d'ajustage (mécaniques)

Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Désignation	Valeur standard	Observations
1	Adjustage du niveau du plateau porte-têtes	〉	Cassette à bande vierge	Poser la cassette sur les points de référence et glisser le plateau porte-têtes en avant. Pour la modification du niveau, ajuster les vis de guidage (laiton).	La bande doit facilement s'abaisser dans les fentes de guidage de la bande.	Après l'ajustage contrôler le cours de la bande à l'aide d'une cassette à miroir. La bande ne doit pas froisser.
2	Appui galet presseur	〉	Contacteur 500 p (5 N)	Enlever entièrement le levier GP au point de mesure, à l'aide du contacteur, et le ramener doucement au cabestan. Contrôler la valeur au contacteur au début de la rotation du galet.	250 . . . 350 p (2,5 . . . 3,5 N)	A une moindre valeur, échanger le ressort resp. le levier GP.
3	Embrayage à friction de droite (traction de rebobinage)	〉	Cassette couple de torque	Contrôler la traction de bobinage au cadran de la bobine droite de la cassette de mesure.	35 . . . 45 pcm (0,35 . . . 0,45 Ncm)	En cas de déviation de ces valeurs, échanger le plateau de rebobinage de droite.
4	Arrêt fin de bande	〉, 〉〉, 〈〈, et ⌒−〉		Appuyer sur une touche de fonction et retenir le plateau tournant. Le mécanisme d'entraînement devait s'arrêter aussitôt.	L'arrêt doit s'effectuer aussi à une tension de service de 6,5 V.	En cas de défaillance de l'arrêt fin de bande, nettoyer d'abord le mécanisme, rajuster ensuite les lobes en tôle au clapet d'arrêt (pos 3). Si tout cela était sans résultat, échanger le mécanisme complet (pos. 1).
5	Vitesse de défilement de la bande (nombre de tours du moteur)	〉	Cassette de mesure de vitesse avec 3150 Hz; instrument pour taux de pleurage	Oscillateur des aigus à Bu 701. Défiler cassette de mesure au milieu de bande et contrôler la valeur à l'oscillateur des aigus.	〈±0,5%	En cas de déviations plus importantes, rajuster le contrôle dans le boîtier moteur.
6	Taux de pleurage	⌒+〉, puis 〈〈 et 〉	Casette MS à bande vierge. Instrument pour taux de pleurage. Générateur 3150 Hz.	Oscillateur des aigus à Bu 701. Enregistrer fréquence de mesure du générateur. La mesure se fait pendant la lecture à l'oscillateur des aigus (pleurage).	linéaire: ≦ 0,6% évalué: ≦ 0,3%	La mesure devait être faite au début et à la fin de la bande. En cas de valeurs plus élevées, vérifier si tous les éléments rotatifs de marche se trouvent bien en marche.

Indications de mesures et d'ajustage (électriques)

Il est absolument nécessaire d'avoir des mesures mécaniques correctes pour obtenir des mesures élctriques. Avant toute mesure démagnétiser les têtes et le cabestan.

Point	Dénomination	Fonction	Instrument	Désignation	Valeur standard	Observations
1	Equilibrage de la tête d'enregistrement/lecture	〉	Voltmètre BF, cassette d'équilibrage 8 kHz/-20 dB	Brancher voltmètre BF à la prise 701 (3/5-2), reproduire bande test et régler la tête d'enregistrement/lecture sur la tension de sortie maximale, à l'aide de la vis d'équilibrage.	Ua = maximum (tension de sortie)	Après le réglage bloquer la vis d'équilibrage avec du vernis. (Les vis de guidage pour la platine porte — têtes ne doivent plus être contournées!)
2	Réglage de la fréquence oscillatrice d'effacement	⌒+〉	Compteur de fréquences	Compteur de fréquences en parallèle à Lk 702. S 705 (oscillateur) non appuyé.	fosc = 84,5 $^{+1,5}_{-1}$ kHz	Réglage avec L 701
				Appuyer sur S 705 (oscillateur)	Variation de fréquence env. —13,5 (—4) kHz	En cas de fréquence égale, contrôler S 705.
3	Réglage de la prémagnétisation HF	⌒+〉	Voltmètre BF (fg ≧ 100 kHz) Cassette à bande vierge Fe	Voltmètre BF à M 701/702	Valeur de référence 5 mV ≙ 500 µA (HSK 701/R 753) 8,5 mV ≙ 850 µA (HSK 701/25-25)	Réglage avec R 726. Pour la correction de la bande passente d'enregistrement/lecture, le courant de prémagnétisation peut être varié par ± 15%.
4	Controle de la commutation CrO_2/Fe_2O_3 (S 709)	⌒+〉	Voltmètre BF (fg ≧ 100 kHz) Cassette à bande vierge CrO_2	Voltmètre BF à M 701/702	+ 2 dB (± 1 dB) par rapport au fonctionnement Fe_2O_3.	A une tension constante, contrôler si le contact S 709 est correctement fermé.



T 701/702 Aufnahme-Automatik
automatic recording device
dispositif automatique d'enregistrement

T 703 Löschoszillator
erasing oscillator
oscillateur d'effacement

IC 701 Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker
playback and recording amplifier
ampli de lecture et d'enregistrement

HSK 701 Hör-/Sprechkopf
playback/recording head
tête de lecture d'enregistrement

LK 702 Löschkopf, erasing head, tête d'effacement

Mi 1 Mikrofon, microphone, microphone

Bu 701 Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande

S 701 „Play" Schalter, "play" switch,
commutateur «play»

S 702 Aufnahme-Wiedergabe-Schalter
recording/play back switch
commutateur enregistrement/lecture

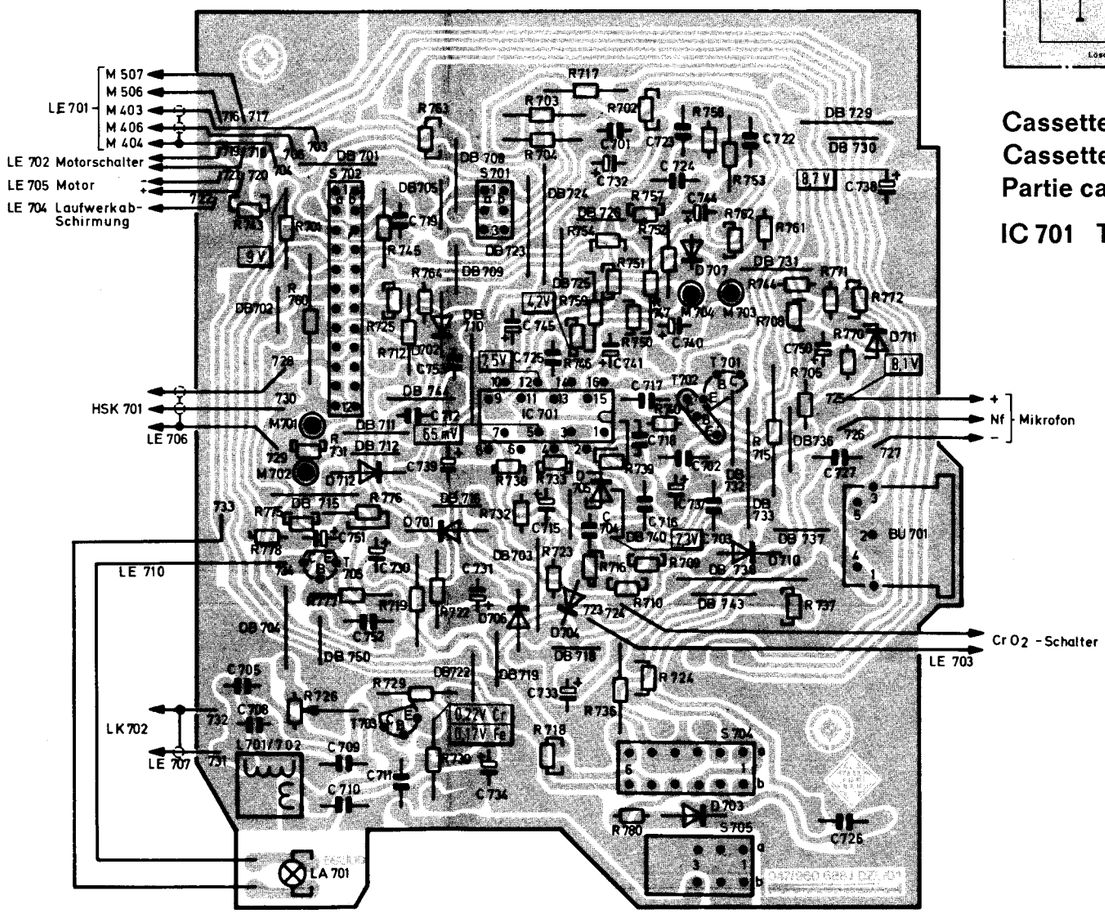
S 704 Mikrofonschalter
microphon switch
commutateur micro

S 705 Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators
Switch for the change of the erasing oscillator frequency
commutateur pour le changement de la fréquence

S 709 „CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch,
commutateur «CrO_2»

Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054

Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec
IC 701 TDA 1054



Hinweis — Remark — Instruction

HSK 701 Typ R 753	**— ET-Nr. 339 350 652 L**
86 Druckfeder für HSK 701/R 753 Pressure spring for HSK 701/R 753 Ressort de pression pour HSK 701/R 753	— ET-Nr. 339 905 662 H*
HSK 701 Typ 25-25	**— ET-Nr. 339 350 654**
86 Druckfeder für HSK 701/25-25 Pressure spring for HSK 701/25-25 Ressort de pression pour HSK 701/25-25	— ET-Nr. 339 905 665

Bei Austausch des HSK ist nach Möglichkeit der gleiche Typ wieder zu verwenden, sonst sind Wertänderungen einiger Bauteile erforderlich. Siehe nachfolgende Tabelle.

When exchanging the record-playback-head (RPH) the same type should be used again to avoid replacing of other electrical components. See also following chart.

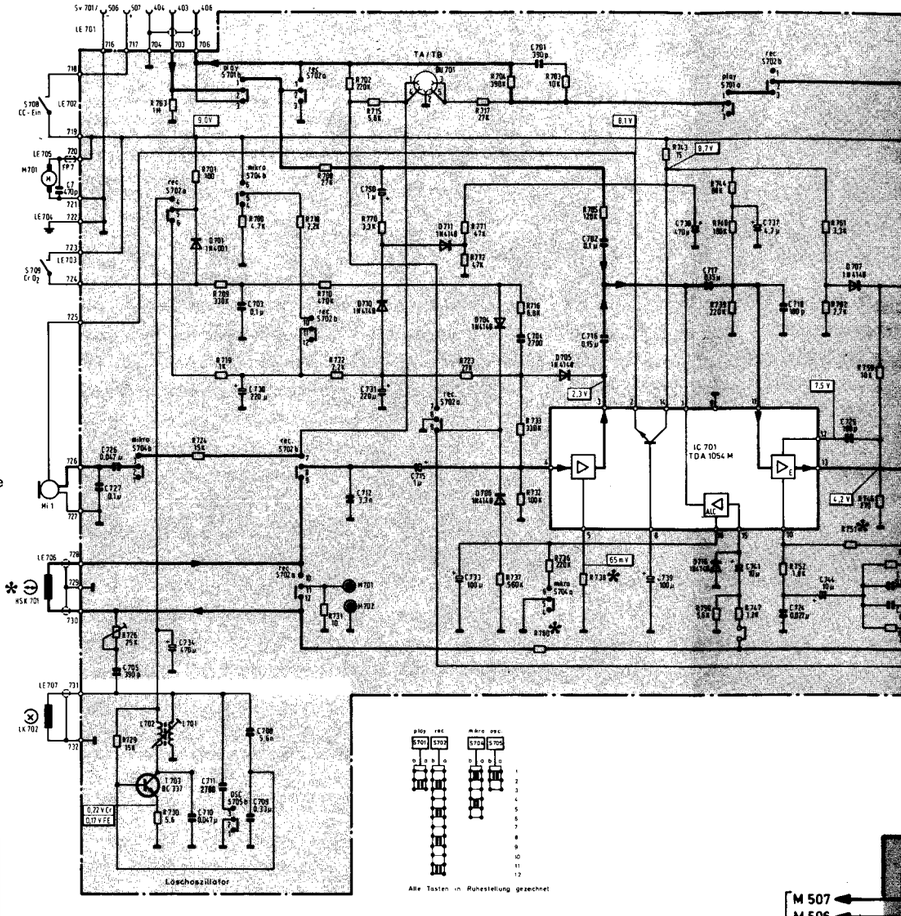
A l'échange de HSK utiliser si possible le même modéle afin d'éviter la modification de valeurs techniques à quelques éléments. Voir tableau ci-après.

Position	HSK 701/R 753	HSK 701/25-25
R 738	330 Ω	220 Ω
R 751	220 Ω	180 Ω
R 760	15 kΩ	12 kΩ

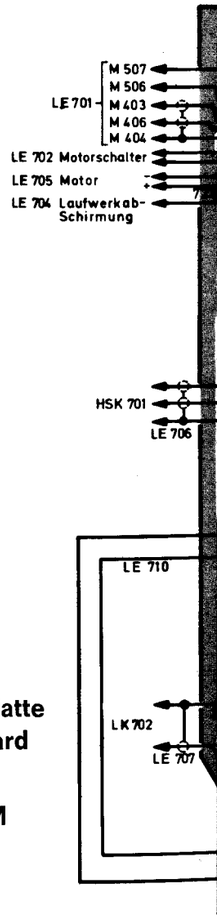
Achtung: Elektrische Einstellhinweise Pkt. 3 — Einstellen der HF-Vormagnetisierung — beachten.

Attention: Electrical Instructions for Adjustment Point 3 — Please observe the adjustment of the HF — premagnetizing.

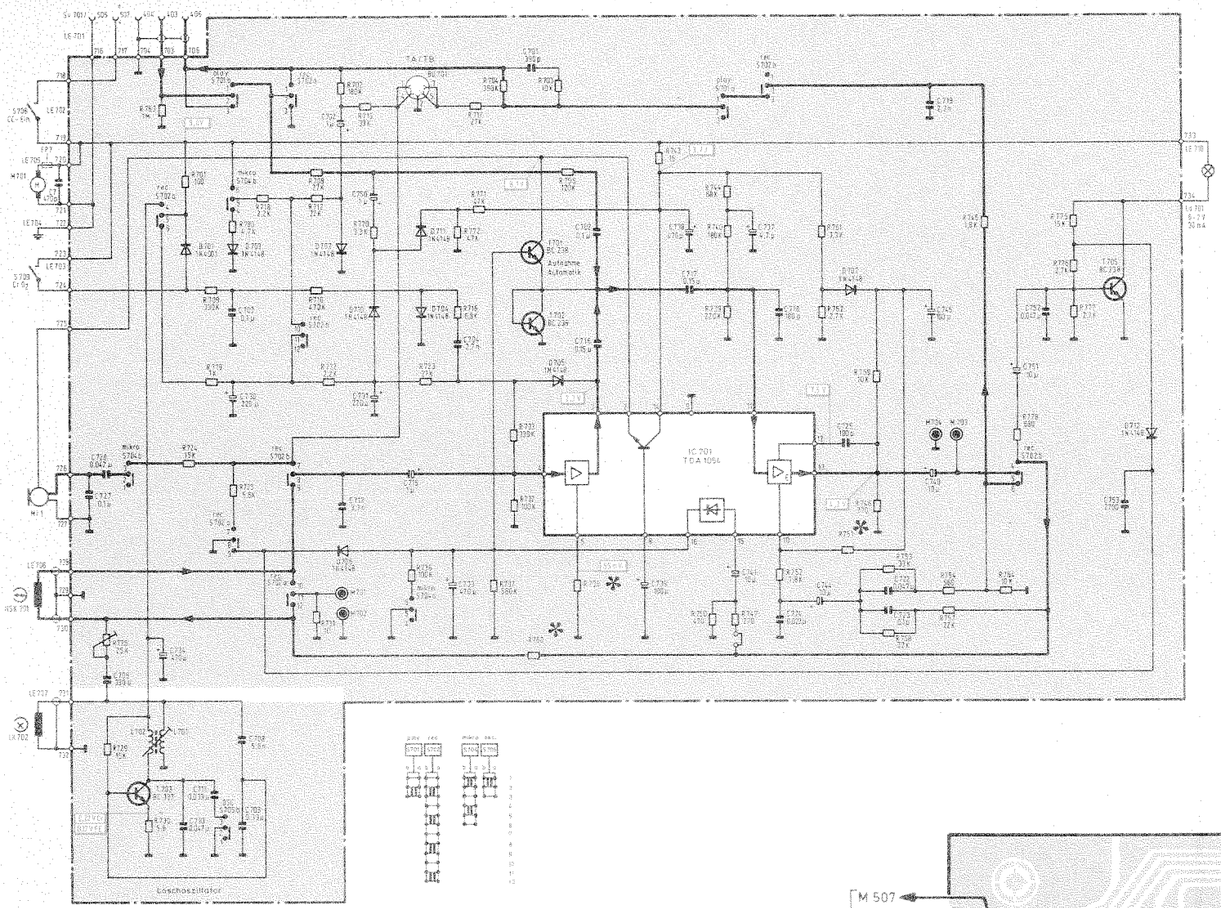
Attention: Instruction de réglage électrique point 3. — Tenir compte du réglage de la prémagnétisation HF.



Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec
IC 701 TDA 1054 M



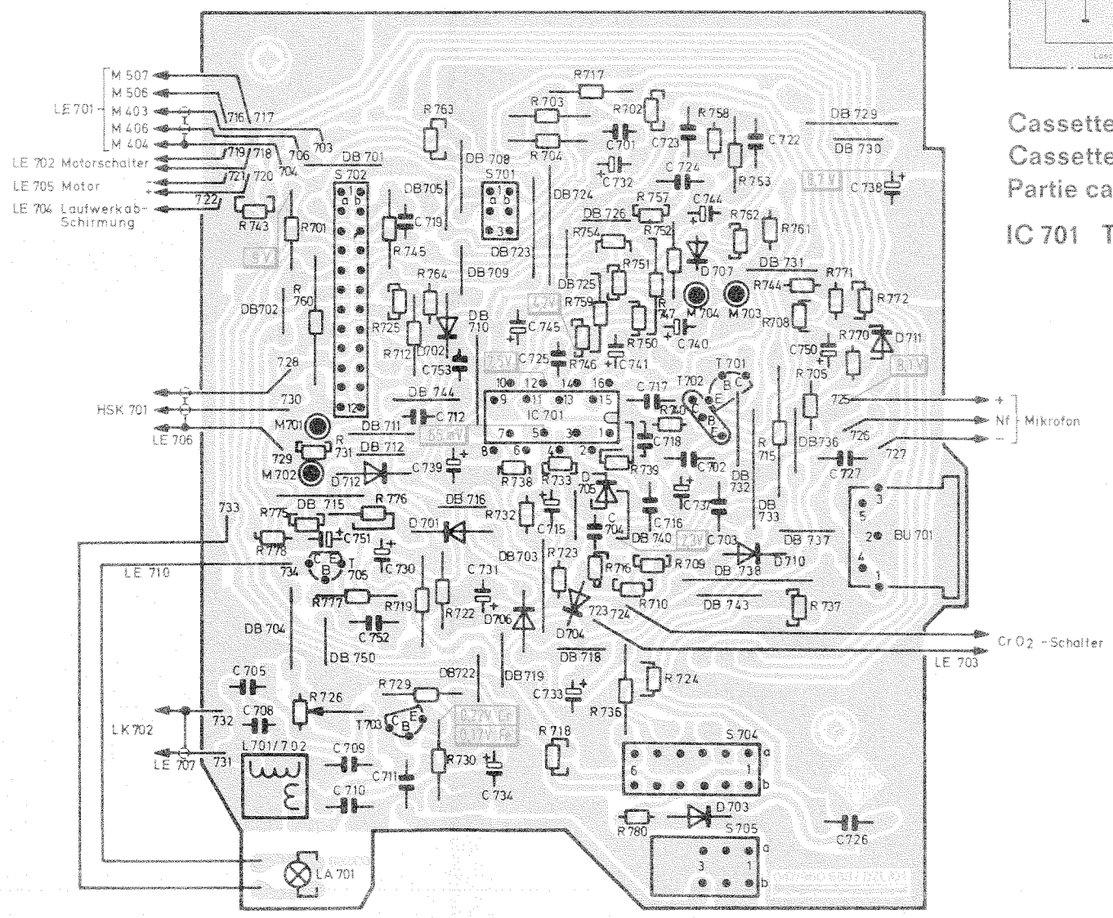
Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054 M



T 701/702	Aufnahme-Automatik automatic recording device dispositif automatique d'enregistrement
T 703	Löschoszillator erasing oscillator oscillateur d'effacement
IC 701	Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker playback and recording amplifier ampli de lecture et d'enregistrement
HSK 701	Hör-/Sprechkopf playback/recording head tête de lecture d'enregistrement
LK 702	Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
Mi 1	Mikrofon, microphone, microphone
Bu 701	Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
S 701	„Play" Schalter, "play" switch, commutateur «play»
S 702	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter recording/play back switch commutateur enregistrement/lecture
S 704	Mikrofonschalter microphon switch commutateur micro
S 705	Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators Switch for the change of the erasing oscillator frequency commutateur pour le changement de la fréquence
S 709	„CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch, commutateur «CrO_2»

Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054

Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec
IC 701 TDA 1054



Hinweis — Remark — Instruction

HSK 701 Typ R 753 — ET-Nr. 339 350 652 L
86 Druckfeder für HSK 701/R 753 — ET-Nr. 339 905 662 H*
Pressure spring for HSK 701/R 753
Ressort de pression pour HSK 701/R 753

HSK 701 Typ 25-25 — ET-Nr. 339 350 654
86 Druckfeder für HSK 701/25-25 — ET-Nr. 339 905 665
Pressure spring for HSK 701/25-25
Ressort de pression pour HSK 701/25-25

Bei Austausch des HSK ist nach Möglichkeit der gleiche Typ wieder zu verwenden, sonst sind Wertänderungen einiger Bauteile erforderlich. Siehe nachfolgende Tabelle.

When exchanging the record-playback-head (RPH) the same type should be used again to avoid replacing of other electrical components. See also following chart.

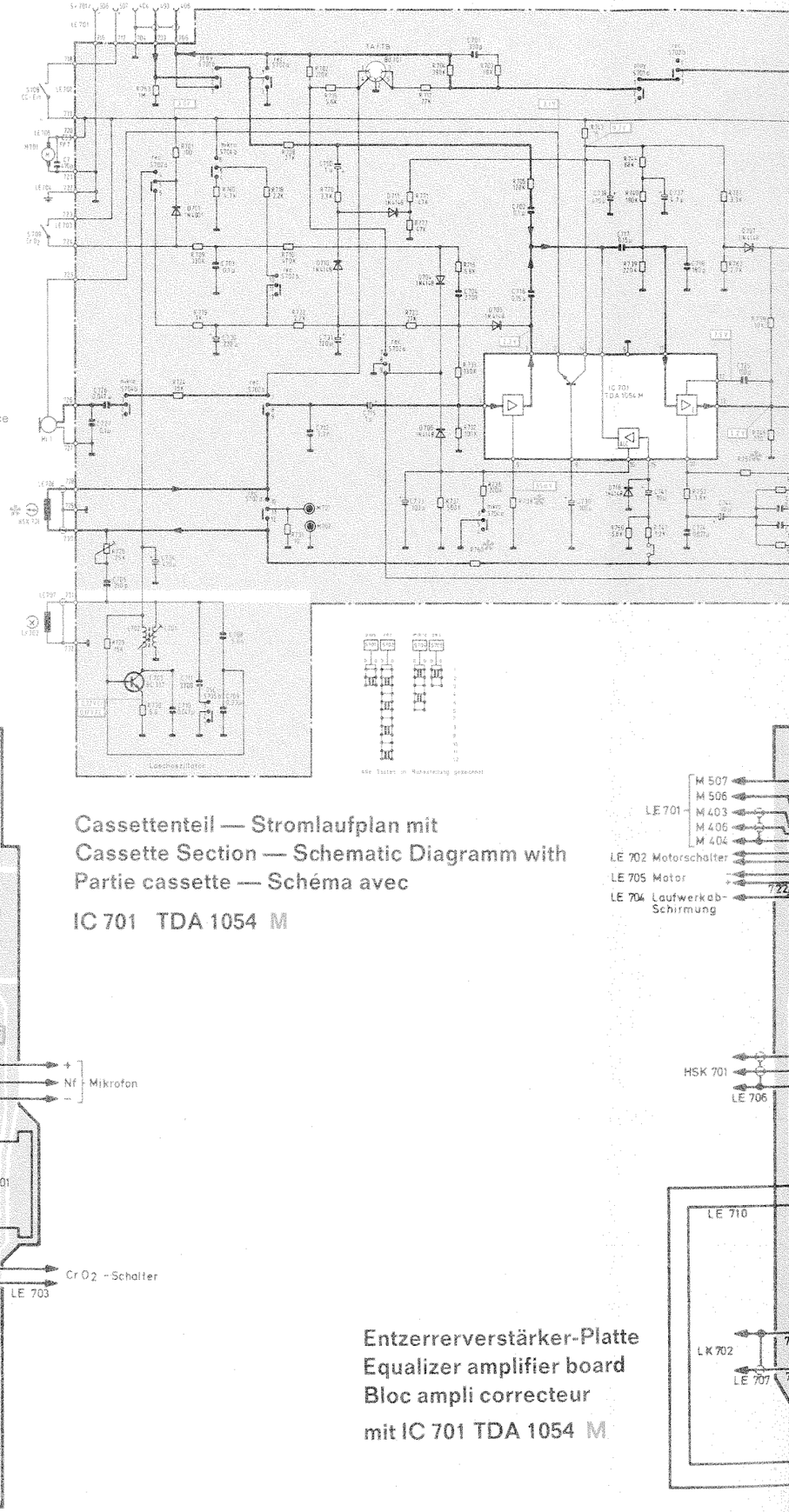
A l'échange de HSK utiliser si possible le même modèle afin d'éviter la modification de valeurs techniques à quelques éléments. Voir tableau ci-après.

Position	HSK 701/R 753	HSK 701/25-25
R 738	330 Ω	220 Ω
R 751	220 Ω	180 Ω
R 760	15 kΩ	12 kΩ

Achtung: Elektrische Einstellhinweise Pkt. 3 — Einstellen der HF-Vormagnetisierung — beachten.

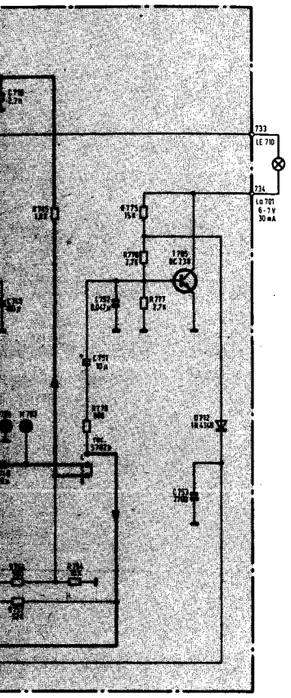
Attention: Electrical Instructions for Adjustment Point 3 — Please observe the adjustment of the HF — premagnetizing.

Attention: Instruction de réglage électrique point 3. — Tenir compte du réglage de la prémagnétisation HF.

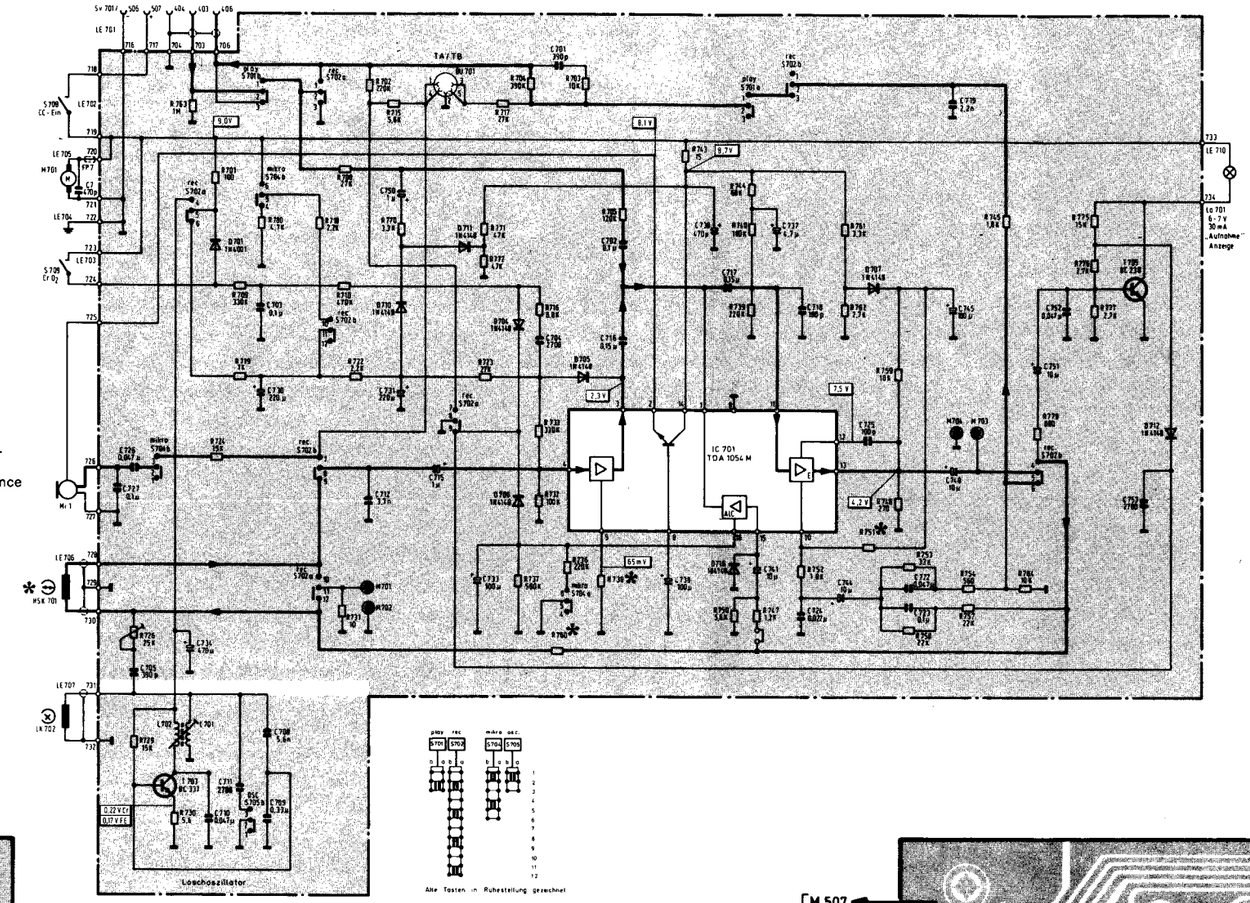


Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054 M

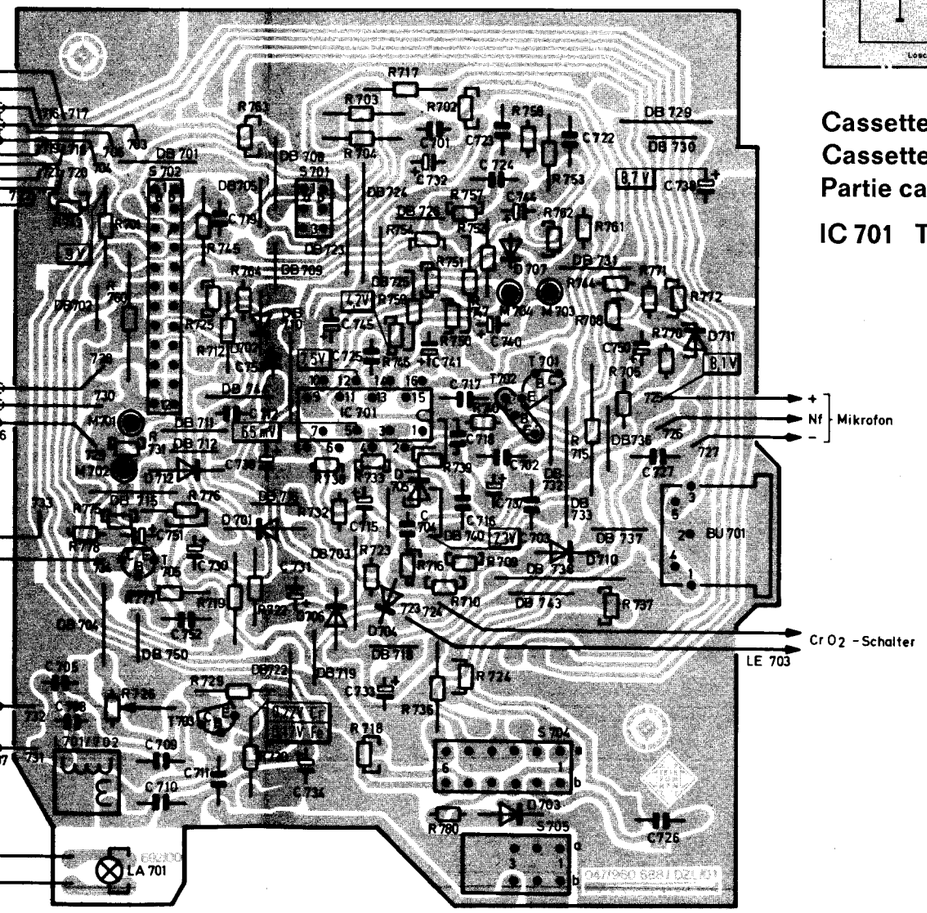
Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec
IC 701 TDA 1054 M



T 701/702	Aufnahme-Automatik automatic recording device dispositif automatique d'enregistrement
T 703	Löschoszillator erasing oscillator oscillateur d'effacement
IC 701	Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker playback and recording amplifier ampli de lecture et d'enregistrement
HSK 701	Hör-/Sprechkopf playback/recording head tête de lecture d'enregistrement
LK 702	Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
Mi 1	Mikrofon, microphone, microphone
Bu 701	Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
S 701	„Play" Schalter, "play" switch, commutateur «play»
S 702	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter recording/play back switch commutateur enregistrement/lecture
S 704	Mikrofonschalter microphon switch commutateur micro
S 705	Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators Switch for the change of the erasing oscillator frequency commutateur pour le changement de la fréquence
S 709	„CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch, commutateur «CrO_2»

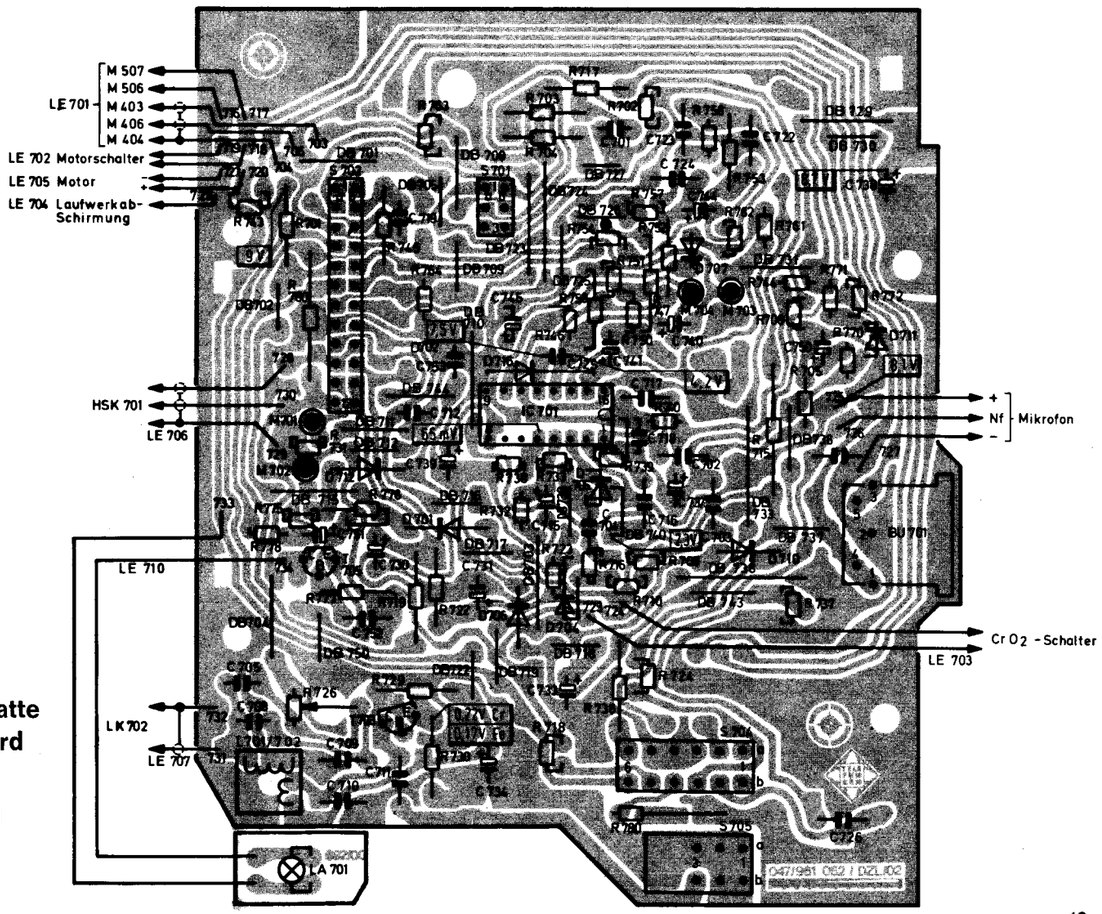


Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054



Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec

IC 701 TDA 1054 M



Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054 M

Testkassetten

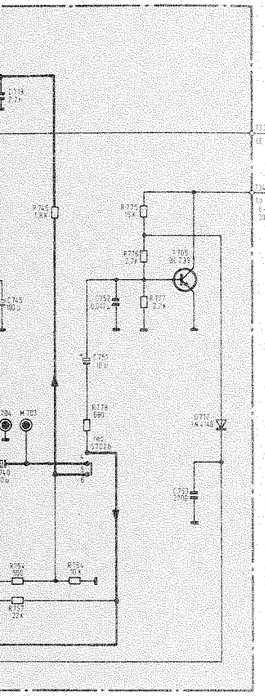
Wippkassette 10 kHz/— 20 dB/CrO_2	339 280 018
Geschwindigkeitskassette 3150 Hz	339 280 009
Leerbandkassette (Chargenband) Fe_2O_3	339 280 010
Leerbandkassette (Chargenband) CrO_2	339 280 016
Pegelkassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Drehmoment-Meß-Kassette 811/CTM	Philips 482239530054

Test Cassettes

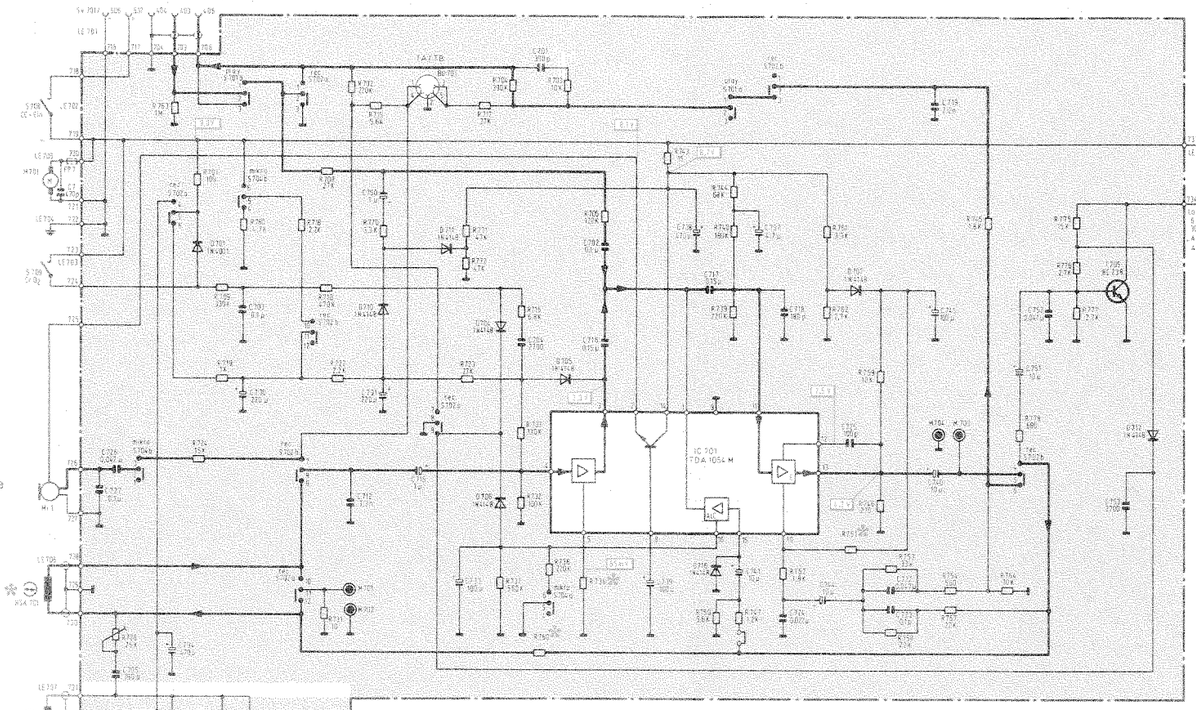
Azimuth cassette 10 kHz/— 20 dB/CrO_2	339 280 018
Speed cassette 3150 Hz	339 280 009
Blank tape cassette (batch tape) Fe_2O_3	339 280 010
Blank tape cassette (batch tape) CrO_2	339 280 016
Level cassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette Torque Meter 811/CTM	Philips 482239530054

Cassettes Test

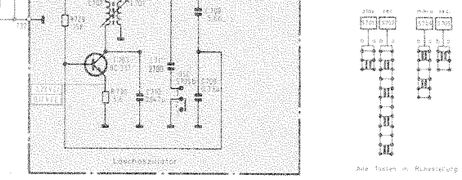
Cassette d'équilibrage 10 KHz/ — 20 dB/CrO_2	339 280 018
Cassette vitesse 3150 Hz	339 280 009
Cassette partie de bande vierge (charge) Fe_2O_3	339 280 010
Cassette partie de bande vierge (charge) CrO_2	339 280 016
Cassette niveau 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette couple de torque 811/CTM	Philips 482239530054

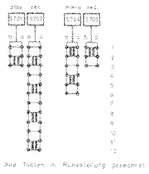


T 701/702	Aufnahme-Automatik automatic recording device dispositif automatique d'enregistrement
T 703	Löschoszillator erasing oscillator oscillateur d'effacement
IC 701	Wiedergabe- und Aufnahmeverstärker playback and recording amplifier ampli de lecture et d'enregistrement
HSK 701	Hör-/Sprechkopf playback/recording head tête de lecture d'enregistrement
LK 702	Löschkopf, erasing head, tête d'effacement
Mi 1	Mikrofon, microphone, microphone
Bu 701	Phono/Tonband, PU/tape, PU/bande
S 701	„Play" Schalter, "play" switch, commutateur «play»
S 702	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter recording/play back switch commutateur enregistrement/lecture
S 704	Mikrofonschalter microphon switch commutateur micro
S 705	Schalter zur Änderung der Frequenz des Löschoszillators Switch for the change of the erasing oscillator frequency commutateur pour le changement de la fréquence
S 709	„CrO_2" Schalter, "CrO_2" switch, commutateur «CrO_2»

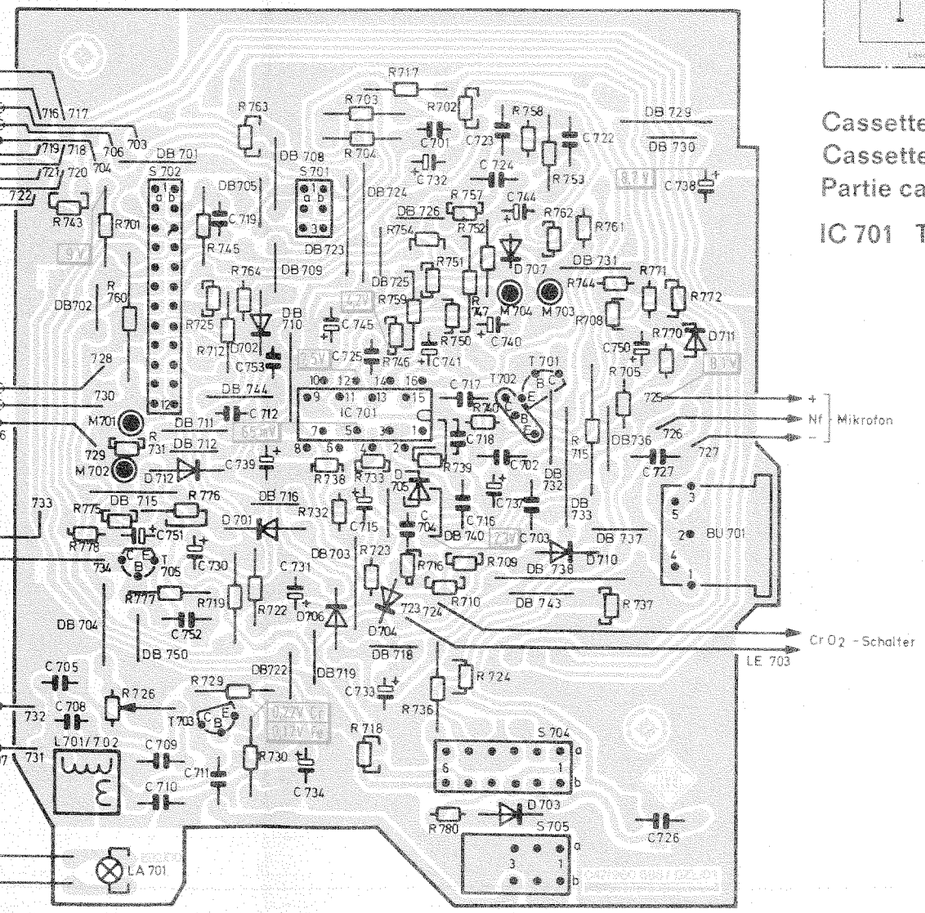


Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054

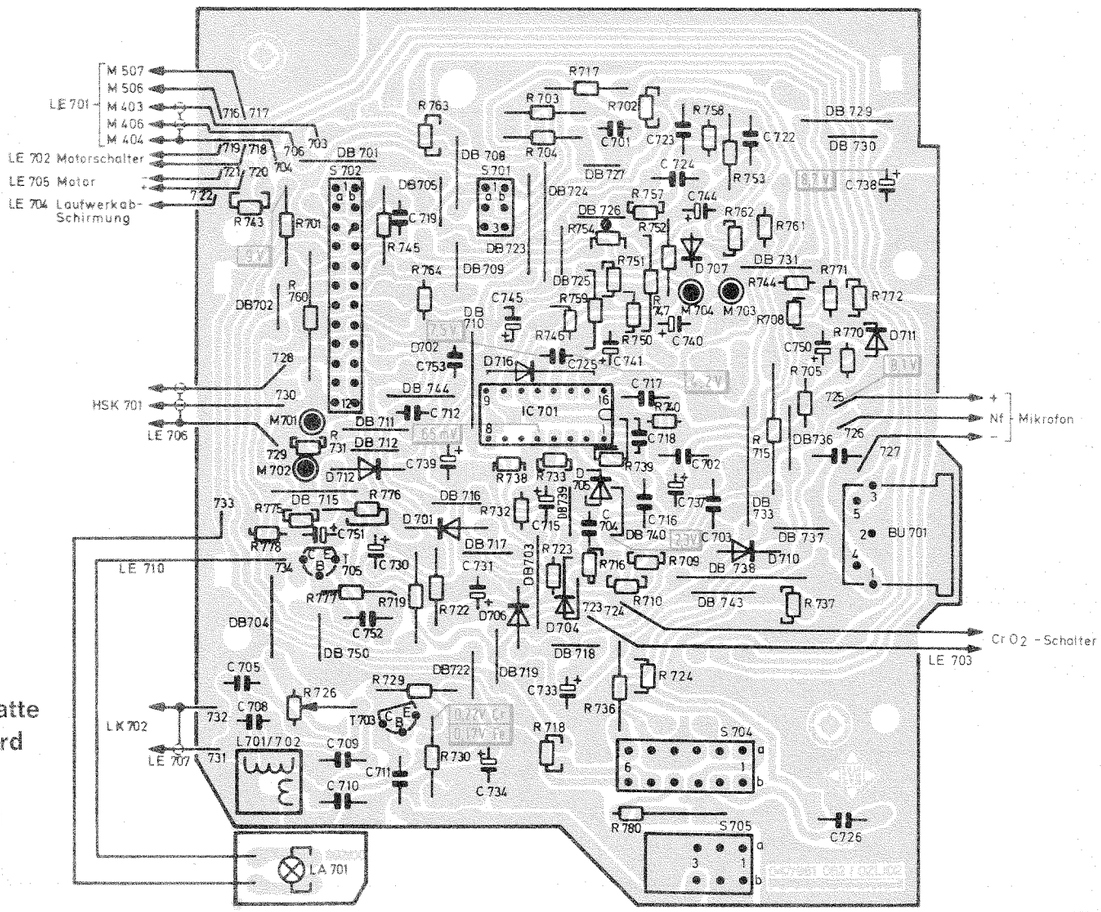




Cassettenteil — Stromlaufplan mit
Cassette Section — Schematic Diagramm with
Partie cassette — Schéma avec
IC 701 TDA 1054 M



Entzerrerverstärker-Platte
Equalizer amplifier board
Bloc ampli correcteur
mit IC 701 TDA 1054 M



Testkassetten

Wippkassette 10 kHz/— 20 dB/CrO_2	339 280 018
Geschwindigkeitskassette 3150 Hz	339 280 009
Leerbandkassette (Chargenband) Fe_2O_3	339 280 010
Leerbandkassette (Chargenband) CrO_2	339 280 016
Pegelkassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Drehmoment-Meß-Kassette 811/CTM	Philips 482239530054

Test Cassettes

Azimuth cassette 10 kHz/— 20 dB/CrO_2	339 280 018
Speed cassette 3150 Hz	339 280 009
Blank tape cassette (batch tape) Fe_2O_3	339 280 010
Blank tape cassette (batch tape) CrO_2	339 280 016
Level cassette 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette Torque Meter 811/CTM	Philips 482239530054

Cassettes Test

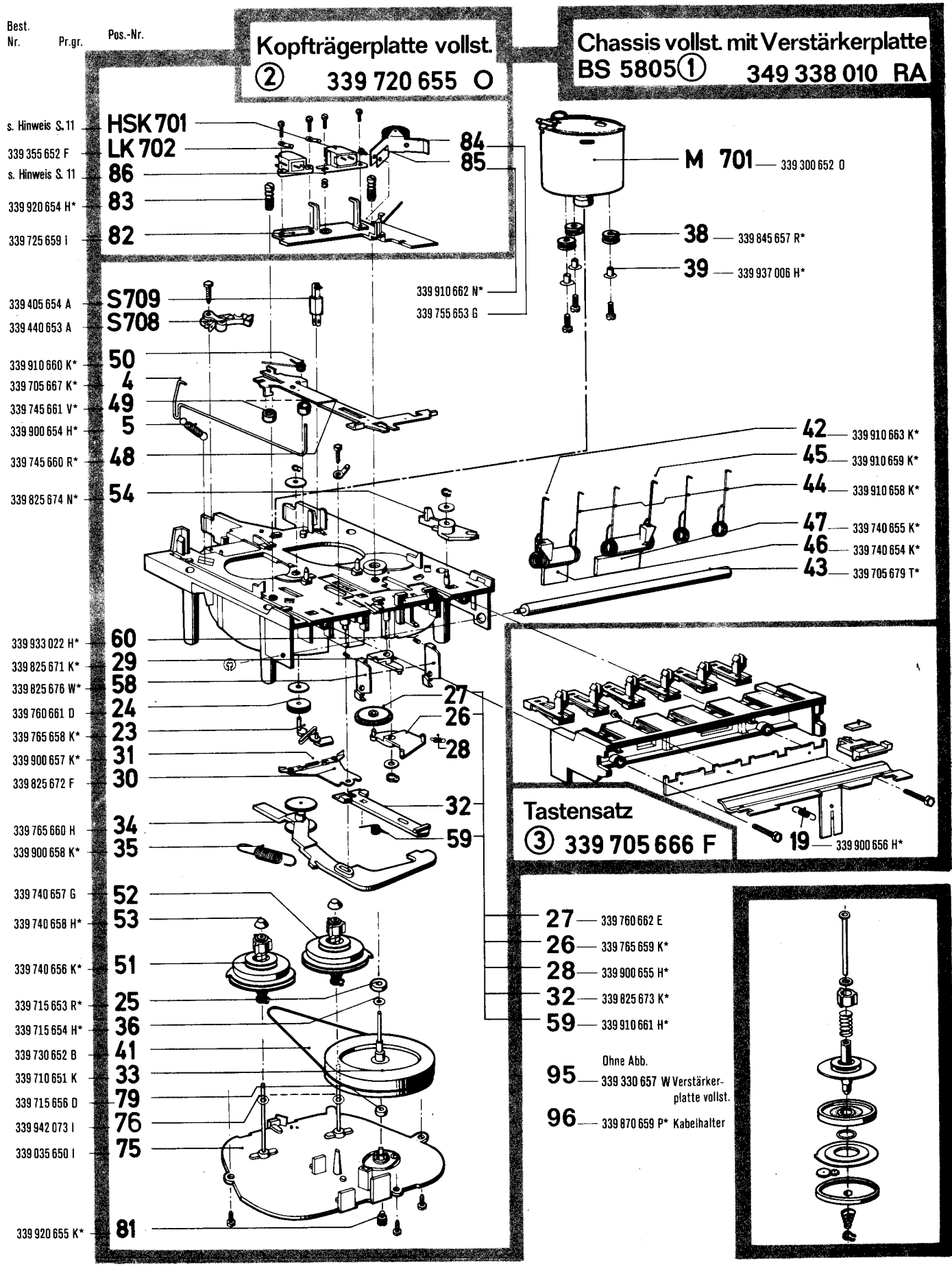
Cassette d'équilibrage 10 KHz/ — 20 dB/CrO_2	339 280 018
Cassette vitesse 3150 Hz	339 280 009
Cassette partie de bande vierge (charge) Fe_2O_3	339 280 010
Cassette partie de bande vierge (charge) CrO_2	339 280 016
Cassette niveau 333 Hz/0 dB	339 280 011
Cassette couple de torque 811/CTM	Philips 482239530054

Explodierte Darstellung · Exploded view Depiction · Presentation Explosée

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B. When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière de renseigner le numéro de la pièce.



Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
			Gehäuseteile	**Cabinet Parts**	**Pieces du boitier**
100		309 796 029	Gehäuse, NHm	cabinet, light mat	boitier, clair mat
101		309 796 030	Gehäuse, black+silver	cabinet, black+silver	boitier, noir/argent
102		309 740 982	Rückwand	rear panel	panneau arrière
103	K	309 853 951	Tragegriff, vollst.	carrying handle, compl.	poignée, compl.
104	H	309 809 936	Knopf für Tragegriffbefestigung	button for carrying handle fixing	bouton pour fixation poignée
105		309 710 175	Skala, vollst.	dial, compl.	cadran, compl.
106	T*	309 833 228	Blende für Skala	mask for dial	cache-cadran
107	R*	309 833 124	Deckel für Netzschnurfach	lid for power cord compartment	couvercle du compartiment pour câble secteur
108	A	309 833 123	Deckel für Batteriefach	lid for battery compartment	couvercle du compartiment à piles
109	P*	309 809 906	Knopf für Batteriefachdeckel	button for battery compartment	bouton pour couvercle du compartiment à piles
110	H*	309 951 935	Abdeckplatte für Lautsprecherbuchse	cover for loudspeaker socket	bouchon pour prise HP
111	H*	309 951 936	Abdeckplatte für TA-TB-Buchse	cover for pick-up/tape recorder socket	bouchon pour prise PU/bande
112	K*	309 920 943	Hebel für Kassettenfachdeckel-Auslösung	lever for cassette lid releasing	levier pour le déverrouillage du couvercle du compartiment à cassette
113	N*	309 900 132	Bock für Kassettenfachdeckel-Auslösung	support for cassette lid releasing	support pour le déverrouillage du couvercle du compartiment à cassette
114	K*	309 800 052	Knopf für Kassettenfachdeckel-Auslösung	button for cassette lid releasing	bouton pour le déverrouillage du couvercle du compartiment à cassette
115	P*	309 983 725	Drehfeder für Kassettenfachdeckel, rechts	torsion spring for cassette lid, right hand	ressort de torsion pour couvercle du compartiment à cassette, droit
116	H*	309 980 936	Drehfeder für Kassettenfachdeckel, links	torsion spring for cassette lid, left hand	ressort de torsion pour couvercle du compartiment à cassette, gauche
117		309 833 230	Deckel für Kassettenfach	lid for cassette compartment	couvercle du compartiment à cassette
118	T*	309 800 087	Tastenknopf (Rundfunk)	push button (radio)	touche radio
119	V*	309 800 088	Tastenknopf, rot (Rundfunk)	push button, red (radio)	touche radio rouge
120	V*	309 800 089	Tastenknopf, grün (Rundfunk)	push button, green (radio)	touche radio verte
121	P*	309 800 083	Tastenknopf für Osz. und Mikro-Mixing	push button for osc. and micro-mixing	touche pour mixage oscillo et micro
122	T*	309 808 944	Schiebeknopf für Einsteller	knob for sliding control	bouton pour contrôle à glissière
123	R*	309 800 090	Tastenknopf für Kassettenteil	push button for cassette mechanism	touche pour mécanisme à cassette
124	H*	309 947 931	Unterlegscheibe für Tastenknopf (Kunststoff)	plastic disc for push button	rondelle en plastique pour touche
125		309 802 080	Drehknopf für Sendereinstellung	tuning knob for station control	bouton d'accord
			Mechanische Teile	**Mechanical Parts**	**Pieces mecaniques**
135	Z	309 863 074	Rahmenchassis	frame chassis	châssis à cadre
136	A	309 943 986	Antriebsachse, vollst.	drive shaft, compl.	arbre d'entraînement, compl.
137	T*	309 940 929	Zahnrad mit Achse, vollst. für Drehko	gear with shaft, compl. for tuning capacitor	roue dentée avec axe, compl. pour condensateur d'accord
138	N*	309 940 931	Zahnrad, vollst.	gear, compl.	roue dentée, compl.
139	H*	309 926 810	Seilrolle 8 mm ⌀	cord roller	poulie cordon
140	K*	309 926 938	Seilscheibe	cord disc	discque cordon
141	P*	309 973 703	Gewindestift für Seilscheibe	set screw for cord disc	goupille filetée pour disque cordon
142	P*	309 946 924	Halterung für Seilscheibe	fixing ring for cord disc	anneau de fixation pour disque cordon
143	N*	309 926 808	Spannrolle	tension roller	galet tendeur
144	H*	309 981 802	Druckfeder für Spannrolle	pressure spring for tension roller	ressort de pression pour galet tendeur
145	N*	309 870 903	Antriebsseil 0,5 mm ⌀ (Meterware)	drive cord, sold by the meter	cordon d'entraînement, par mètre
146	R*	309 823 986	Zeiger für Abstimmung	pointer for station tuning	aiguille d'accord
147	V*	309 947 901	Schleppanschlag für Drehko	drag stop for tuning capacitor	arrêt pour condensateur d'accord
148	H*	309 954 802	Rollenbolzen	roller bolt	boulon du rouleau
149	N*	309 923 902	Mitnahmescheibe	drive disc	disque d'entraînement
150	J	309 927 907	Zählwerk	counter	compteur
151		309 935 910	Riemen für Zählwerk	belt for counter	courroie compteur
152	N*	309 900 207	Lampenhalter	bulb holder	douille d'ampoule
153		339 845 657	Gummipuffer für Lautsprecher	rubber buffer for loudspeaker	tampon caoutchouc pour HP
154		309 948 914	Gummimanschette für Mikrofon	rubber sleeve for microphone	manchon caoutchouc pour micro
155	L	309 382 017	Schiebetastensatz, 7fach	push button assy., 7 fold	clavier de touches, 7 touches
156	H*	309 981 716	Rückholfeder	reverse spring	ressort de rappel
157	K*	309 644 508	Kontaktblech für Batterie	contact sheet for battery	tôle de contact pour piles
158	N*	309 644 972	Kegelfeder für Batterie	conical spring for battery	ressort conique pour piles
159	A	309 644 974	Kontaktblech mit Feder für Batterie	contact sheet with spring for battery	tôle de contact avec ressort pour piles
160	R*	309 644 975	Kontaktfeder für Gehäuse (Massefeder)	contact spring for cabinet (ground spring)	ressort de contact pour boitier (masse)
161	H*	309 972 905	Sechskantblechschraube für Kassetten-Laufwerkbefestigung am Rahmenchassis und Lautsprecher-befestigung	hexagon metal screw for cassette mechanism fixing at frame chassis and for loudspeaker fixing	vis hexagonale pour fixation du mécanisme à cassette au châssis, et pour fixation HP
162	N*	309 968 903	Senkkopfscheibe (Tragegriff-befestigung)	washer for carrying handle fixing	rondelle de fixation poignée
163	H*	309 970 908	Linsenblechschraube (Gehäuse-befestigung für Chassis und Rückwand)	countersunk screw (for cabinet and rear panel fixing)	vis de fixation du fond AR au châssis
164	H*	309 972 906	Sechskantblechschraube (Zählwerk-befestigung im Gehäuse)	hexagon metal screw for counter fixing	vis hexagonale de fixation du compteur au boitier
165	G	309 695 908	Netzleitung	power cord	câble secteur
			Elektrische Teile	**Electrical Parts**	**Pieces electriques**
168	Z	309 370 958	Verstärkerplatte, vollst.	amplifier board, compl.	bloc ampli, compl.
169		309 654 932	Einstellerplatte, bestückt	control board with components	bloc de contrôles avec composants
A 1		309 601 949	Teleskopantenne	telescopic antenna	antenne télescopique
BU 401	B	309 671 924	Kopfhörerbuchse	earphone socket	prise casque d'écoute
C 151	R*	309 412 660	AL-Elko 47 µF/3 V is.	AL-Elko 47 µF/3 V is.	AL-Elko 47 µF/3 V is.
C 153/410/413	W*	309 410 688	AL-Elko 1 µF/25 V is.	AL-Elko 1 µF/25 V is.	AL-Elko 1 µF/25 V is.
C 205	A	309 450 924	Trimmer 2/20	Trimmer 2/20	Trimmer 2/20
C 209-212/625-628	K	309 400 946	Drehko	tuning capacitor	condensateur d'accord
C 220	A	309 450 805	Scheibentrimmer A N 1500 10/60	disc trimmer	trimmer à disque
C 411	U*	309 414 768	AL-Elko 220 µF/3 V is.	AL-Elko 220 µF/3 V is.	AL-Elko 220 µF/3 V is.
C 412/414	R*	309 413 508	AL-Elko 100 µF/10 V is.	AL-Elko 100 µF/10 V is.	AL-Elko 100 µF/10 V is.
C 415	P*	309 412 650	AL-Elko 47 µF/10 V is.	AL-Elko 47 µF/10 V is.	AL-Elko 47 µF/10 V is.
C 416	A	309 414 772	AL-Elko 1000 µF/10 V is.	AL-Elko 1000 µF/10 V is.	AL-Elko 1000 µF/10 V is.
C 454	T*	309 410 711	AL-Elko 4,7 µF/10 V is.	AL-Elko 4,7 µF/10 V is.	AL-Elko 4,7 µF/10 V is.
C 510	A	309 414 677	AL-Elko 470 µF/10 V is.	AL-Elko 470 µF/10 V is.	AL-Elko 470 µF/10 V is.
C 511	D	309 414 773	AL-Elko 2200 µF/16 V is.	AL-Elko 2200 µF/16 V is.	AL-Elko 2200 µF/16 V is.
D 101-102	B	309 324 604	Diode AA 112 P	Diode AA 112 P	Diode AA 112 P
D 501/510	T*	309 325 951	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001	Diode 1 N 4001
D 502	A	309 325 918	Diode BZY 85 C 10	Diode BZY 85 C 10	Diode BZY 85 C 10
D 601	A	339 525 009	Diode BZ 102/1 V 4	Diode BZ 102/1 V 4	Diode BZ 102/1 V 4
D 602	B	309 327 956	Diode SMV 709	Diode SMV 709	Diode SMV 709
D 603	P*	309 325 027	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
FI 101	D	309 220 028	Keramikschwinger 460 KHz	ceramic resonator	résonateur céramique
FI 102	C	309 220 029	Keramisches Filter 10,7 MHz	ceramic filter	filtre céramique
FP 203/501/502	H*	309 914 708	Ferritperle	ferrite pearl	perle ferrite
FU 1	R*	309 627 927	G-Schmelzeinsatz T 63 mA	fuse, delay	fusible à inertie retardée
GR 501	C	309 320 919	SE-Gleichrichter B 20 C 450 A 5	selenium rectifier	redresseur SE
GR 502	C	309 320 920	SE-Gleichrichter B 20 C 275 A 2	selenium rectifier	redresseur SE
IC 101	J	309 368 032	IC TBA 570 Q	IC TBA 570 Q	IC TBA 570 Q
IC 401	L	309 368 063	IC TBA 810	IC TBA 810	IC TBA 810
L 101-102	B	309 220 030	ZF-Filter, Spule 1	IF filter, coil 1	filtre FI, bobine 1

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
L 104-105	B	309 220 031	ZF-Filter, Spule 2	IF filter, coil 2	filtre FI, bobine 2
L 107-110	D	309 185 910	Ratio-Bandfilter	ratio filter	filtre bande de rapport
L 113	C	309 239 927	Spule, vollst. Sperrkreis 5 KHz	blocking circuit coil	bobine, compl. circuit bouchon
L 201-204	K	309 600 964	Ferritantenne, vollst. L-M	ferrite antenna, compl. L-M	antenne ferrite, compl. GO-PO
L 211-212	A	309 201 941	Vorkreisspule KW	pre-circuit coil SW	bobine de circuit d'entrée OC
L 214-215	A	309 201 922	Vorkreisfilter Luxemburg	pre-circuit filter Luxemburg	filtre de circuit de entrée Lux
L 220-222	A	309 217 926	Oszillatorspule MW-KW	oscillator coil MW-SW	bobine oscillatrice PO-OC
L 224-225	A	309 211 922	Oszillatorspule Luxemburg	oscillator coil Luxemburg	bobine oscillatrice Lux
L 228-230	A	309 211 939	Oszillatorspule KW	oscillator coil SW	bobine oscillatrice OC
L 232-233	N*	309 239 911	Spule, vollst. Phasendrehspule	phase turn coil, compl.	bobine de déphasage, compl.
L 601-602	W*	309 209 915	Spule, vollst. Vorkreis und Antenne	pre-circuit and antenna coil	bobine circuit d'entrée et d'antenne
L 604	N*	309 236 711	Spule, vollst.	coil, compl.	bobine, compl.
L 606	R*	309 249 974	Spule, vollst. Gegenkopplung	coil, compl. inverse feedback	bobine de contre-réation
L 608 609	N*	309 236 712	Spule, vollst.	coil, compl.	bobine, compl.
L 611-613	F	309 220 059	ZF-Filter	IF filter	filtre, FI
L 615	U*	309 250 914	Drosselspule	choke coil	bobine de choc
LA 501	W*	309 621 964	Zwerglampe 12 V/160 mA T 2	miniature bulb	ampoule miniature
LT 1	K	309 700 952	Lautsprecher 100 x 150 mm	loudspeaker	haut-parleur
MI 1		309 708 717	Mikrofon	microphone	microphone
QU 201	J	309 335 920	Schwingquarz 6,55 MHz	resonant quartz	quartz
R 120	W*	309 504 929	Trimmwiderstand S 3 k 1b 0,07	variable resistor	résistance variable
R 458-459	I	309 512 010	Schichtschiebeeinstellergruppe	combined sliding control	contrôle double à glissières
S 101/106	A	309 640 953	Kammerschalter, vollst. 3-polig	chamber switch, compl. 3 poles	commutateur à chambre, compl. 3 pôles
S 102	C	309 640 957	Kammerschalter, vollst. 6-polig	chamber switch, compl. 6 poles	commutateur à chambre, compl. 6 pôles
S 104	E	309 640 955	Kammerschalter, vollst., 12-polig	chamber switch, compl. 12 poles	commutateur à chambre, compl. 12 pôles
S 105	E	309 640 962	Miniatur-Kammerschalter	miniature chamber switch	commutateur à chambre miniature
S 107	E	309 640 974	Miniatur-Kammerschalter, 6-polig	miniature chamber switch, 6 poles	commuateur à chambre miniature, 6 pôles
T 501	D	309 001 200	Transistor BD 135	Transistor BD 135	Transistor BD 135
T 601	F	309 001 131	Transistor BF 414	Transistor BF 414	Transistor BF 414
T 602	E	309 001 132	Transistor BF 441	Transistor BF 441	Transistor BF 441
TR 1	O	309 310 090	Netztrafo, vollst. EI 54	mains transformer	transfo d'alimentation secteur, compl.
			Elektrische Teile für Verstärkerplatte	**Electrical Parts for Amplifier Board**	**Pieces electriques pour bloc ampli**
BU 701	A	309 672 801	Buchse TA-TB	socket pick-up/tape recorder	prise PU/bande
C 715/750	W*	309 410 688	AL-Elko 1 µF/25 V is.	AL-Elko 1 µF/25 V is.	AL-Elko 1 µF/25 V is.
C 730/731	U*	339 586 096	AL-Elko 220 µF/10 V R 5	AL-Elko 220 µF/10 V R 5	AL-Elko 220 µF/10 V R 5
C 733	W*	339 584 096	AL-Elko 100 µF/3 V is.	AL-Elko 100 µF/3 V is.	AL-Elko 100 µF/3 V is.
C 734	A	309 414 677	AL-Elko 470 µF/10 V is.	AL-Elko 470 µF/10 V is.	AL-Elko 470 µF/10 V is.
C 737	W*	309 410 641	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.
C 738	W*	309 414 752	Elko 470 µF/10 V is.	Elko 470 µF/10 V is.	Elko 470 µF/10 V is.
C 739	R*	309 413 508	AL-Elko 100 µF/10 V is.	AL-Elko 100 µF/10 V is.	AL-Elko 100 µF/10 V is.
C 740/741/744/751	N*	339 582 048	Elko 10 µF/10 V is.	Elko 10 µF/10 V is.	Elko 10 µF/10 V is.
C 745	V*	309 413 479	Elko 100 µF/6,3 V is.	Elko 100 µF/6,3 V is.	Elko 100 µF/6,3 V is.
IC 701	G	339 335 653	TDA 1054	TDA 1054	TDA 1054
IC 701	H	339 335 656	TDA 1054 M	TDA 1054 M	TDA 1054 M
L 701	C	339 345 651	Spule für Löschoszillator	coil for erasing oscillator	bobine pour oscillateur d'effacement
R 726	B	309 504 723	Trimmwiderstand S 25 K 1 D 0,07	variable resistor	résistance variable
S 701	E	339 400 652	Kammerschalter, 3-polig	chamber switch, 3 poles	commutateur à chambre, 3 pôles
S 702	F	339 400 653	Kammerschalter, 12-polig	chamber switch, 12 poles	commutateur à chambre, 12 pôles
S 704	E	339 440 654	Schiebeschalter	sliding switch	commutateur à glissière

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B. When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein.

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière de renseigner le numéro de la pièce.

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservés

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Kundendienst — Service Division
Tillystraße 25
3000 Hannover 91
W. GERMANY

RUS 76-4360/KDT/DOK/7709

Printed in the Federal Republic of Germany